image
not
available

DATE DUE

GAYLORD			PRINTED IN U.S.A.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M., Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

X. Jahrgang.

Mit mehreren Abbildungen.

Frankfurt a. M.
Verlag der Zoologischen Gesellschaft.
1869.

Inhalt des zehnten Jahrganges.

Aufsätze.

Mittheilungen aus den zoologischen Gärten.

Correspondenzen.

Miscellen.

Literatur.

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 1. **Frankfurt a. M., Januar 1869.** X. Jahrg.

Gemsen im Hochland.

Von Prof. **H. Alex Pagenstecher** in Heidelberg.

Wenn der Zoologe wandert, so wird er selbst beim Schönsten, das ihm die Landschaft bietet, nicht versäumen, besondere Aufmerksamkeit den Thiergestalten zuzuwenden, welche in dem Naturgemälde auftreten. Andern kaum ein nebensächliches und vorübergehendes Interesse ablockend, bilden sie für ihn einen für den Charakter des Ganzen sehr wesentlichen Zug. Empfinden wir doch, wie uns neben dem in der Schrift Niedergelegten ein Bild energischer und nachhaltiger erfasst, so eine ähnliche Steigerung der Einwirkung, wenn wir statt mit dem in unsern Museen aufgespeicherten

Material mit dem lebendig Belebten verkehren, welches uns die Belehrung nicht mit Mühe suchen, sondern in eigner, stets neuer Anregung empfangen lässt.

Das Verständniss solcher Bedeutung wird unsern zoologischen Gärten, den lebendigen Museen, über die vorübergehende Mode der Unterhaltung hinaus bleibenden Werth und Entwicklung sichern. Aber stärker wird der Eindruck, wenn es uns vergönnt ist, die Thierwelt in ihrer Wechselbeziehung zu der freien Natur, in nicht im Raume gehemmter Entfaltung, in der ungeminderten Stärke ihres Wesens und der eigenartig passenden Umgebung zu sehn, und er steigert sich dabei wohl deshalb weiter, weil solches Erscheinen, wenn auch ersehnt und möglich gedacht, doch im Allgemeinen uns unvorbereitet trifft.

Je sparsamer die alten Bewohner von Feld und Wald, von Jahr zu Jahr ihr Dasein neben dem Menschen und seinen Pfleglingen zu behaupten vermögen, Schritt um Schritt zurückgedrängt, bis sie einzeln gezählt und endlich zum Mythus werden, um so denkwürdiger erscheint uns dann selbst die einmalige Begegnung und haftet im Gedächtniss als persönliches Erlebniss.

Obwohl mich meine Reisen nicht über Europas Länder und Meere hinausführten, so erfreue ich mich doch in der Erinnerung zahlreicher Bilder, in denen Thiere einer oder der andern Art den Mittelpunkt grossartiger Landschaften bildeten, die durch ihr Auftreten gewissermassen den letzten vollendenden Strich erhielten und zum Theil durch sie mir besonders lebendig blieben. So der Steinadler, der über dem Breithorn kreisend Umschau hielt, als wir auf dem Gorner Grate Angesichts der Monte Rosa-Kette lagerten, oder jenen, den wir von der einsamen Stelle in der wilden Oede des Col des fours aufscheuchten, wo sein Auge zugleich die nahen Gipfel des Mont Blanc, den Bernard und die Gebirge der Tarentaise überblicken konnte; die reizende Kette von Schneehühnern, die so dicht vor uns, als hätten sie den Menschen noch nicht fürchten gelernt, ihre leichten Spuren trippelnd in den frischen Schnee drückten, der uns auf dem Col de Ferret mit Verirrung bedrohte; die beiden Lämmergeier, die, da wir in der Frühe von Lugano über den Monte Cenere nach Bellinzona fuhren, gegen den Camoghé erschienen, sich in den ersten Strahlen der Morgensonne badend, welche die Nebel und die Dämmerung aus den Thälern noch nicht verdrängt hatten; die Steinhühner, die zwischen den Alpenrosen der Laxer Alpe am Fusse des Eggischhornes oder auf den nackten Kreidegipfeln des Berceau

von Mentone aufstanden und dicht am Boden hinstrichen, und die Rothhühner, deren gackernder Ruf mir erklärte, weshalb wohl die Alten sie Caccabis nannten, als wir vom Puig major de Torrellas zwischen den Felstrümmern zu den Olivenhainen und den Orangengärten von Soller herabstiegen. Fand ich doch eben da eine mächtige Schwungfeder, die erste Spur des schönen Mönchsgeiers, welchen man für uns wenige Tage nachher an dem Anger bei den Resten der im Stiergefecht gefallenen Pferde erlegte. Nur ein Paar Wochen später, als wir zwischen der Südwestspitze von Mallorka und Dragonera durchdampften, wo die Insel Mitjana das Fahrwasser mit Gefahr kündender Brandung fast verlegt und links die malerischste Felspyramide aufsteigt, die man sehen kann, mit dem Leuchtthurm gekrönt, zogen zur Rechten vom Gebirge herüber sechs ägyptische weisse Geier, ein gutes Augurium, wie einst dem Romulus, ein letzter Gruss des Südens und prächtige Staffage der Landschaft, von der wir Abschied nahmen. So verbindet sich mit der Erinnerung an die Zwieselalp mit der klaren Aussicht zum Grossglockner, Grossvenediger und dem Wiesbachborn, die an den schnalzenden Lockruf der jungen Birkhähne, der die dichten Kieferschläge an den Wänden des Gosauthals belebte, durch die wir hinabstiegen; mit dem Engadin die an die Alpendohlen, mit deren Schwärmen die Besucher des Piz Languard ihr Frühstück theilen, an die Murmelthiere, die wir weiter abwärts auf ihrem Bau belauschten, an die Tannnenhäher, die im Arvenwalde bei der Agla die Zirbelnüsse ausklaubten und uns nur die leeren Hülsen herabwarfen, an die ausgesetzten Rennthiere, die übermüthig den Zugang zum Roseggletscher gefährdeten; mit dem Bilde des Schmadrithals das der bunten und zierlichen Mauerspechte, die hier an den hohen und unzugänglichen Wänden des schwarzen Mönches eben so sicher ihre Kerbthiernahrung wegholten, als wir sie das über den tosenden Wassern der Tamina in der Schlucht von Pfeffers hatten thun sehen; mit der Erinnerung an die Aussicht vom Ober-Alpstock, einer der herrlichsten der ganzen Schweiz, die an die verirrten Schmetterlinge, die von der Sonne emporgelockt, nun auf den Meilen weiten Schneefeldern vergeblich einen Ruhepunkt suchten.

Will mir der Leser noch an den Strand folgen, an die Nordsee, wo man mir von der Kugelbake bei Cuxhaven über das von dem Strom gegen die Küste gedrängte Treibeis hin auf den gefährlichen Untiefen des Vogelsandes die Seehunde zeigte, denen dort das Reich noch ungestört gehörte, oder wo uns in bessrer Jahreszeit die Elbe hinunter Schwärme von Seeschwalben folgten, uner-

müdlich auf und niedertauchend, um aus dem Kielwasser des Dampfers die matt niedergefallenen bunten Schlammfliegen aufzulesen; nach Helgoland, wo in stürmischer Herbstnacht von ziehenden Vogelschwärmen die ganze Luft zu zwitschern und zu pfeifen schien und dann an den malerischen Gaten und Felsklippen des rothen Felsufers die Schwärme von Strandläufern und Sandpfeiffern eine ebenso geschwätzige als flüchtige Staffage bildeten, der das schwerfällige Boot meist umsonst nachzukommen suchte; nach Spezia oder Villa franca, wo wir eifrig im tiefblauen Meere fischend mit den Delphinen und den lachenden Möven die Carmarina theilten. Ach das Meer selbst und seine Bewohner, das fesselt den Zoologen mit tausend Banden.

Eins, was ich lange vergeblich erstrebt, wurde mir neulich. So oft ich durch das Hochgebirge der Schweiz gestreift war, und wir waren manchen Pfad gegangen, der abliegt von der grossen Strasse der Touristen, nie war es mir gelungen, der Königin der Alpen, der Gemse zu begegnen. Vergebens hatten wir manchen Platz, wo sie sein sollte, mit dem Glase abgesucht über den Gletschern des Engadin, des Berner Oberlands und des Chamounix. Nur der schlechte Ersatz war uns geworden, mitzuspeisen an einem erlegten Bocke, ein Genuss, selbst wo die Identität glaubwürdiger verbürgt wird, als durch ein gegerbtes Fell, doch auf seinen innern Werth stets sehr zweifelhaft.

Was die Schweiz hartnäckig versagte, glückte ohne grosse Anstrengung vollständig in den besser geschonten und bewachten Jagden des bayrischen Hochlands. Ich darf hoffen durch die Erzählung den Leser ein wenig an dem Vergnügen Theil nehmen zu lassen, welches ich selbst bei dieser Gelegenheit empfand.

Wir erfreuten uns seit einigen Tagen in Berchtesgaden an den köstlichen Plätzen mit rasch fliessenden Wassern, glänzend grünen Gründen, dunkeln Wäldern und darüber den steilen, zackigen, zerklüfteten nackten Gipfeln, die in ihrer Zerrissenheit und den schönen Färbungen, mit denen sie die Luftstimmungen wiedergeben, fast mehr den Gebirgen Italiens als denen der Schweiz ähneln und uns im Abendscheine die Carraraberge, wie man sie von Spezia aus sieht, zurückriefen. Durch ihre malerischen Formen und angenehmen Tinten lassen sie vergessen, dass sie an Mächtigkeit und stolzem Aufbau in concentrirten Gruppen doch erheblich hinter den Hauptstöcken der Schweiz zurückstehen. Da hatten wir im Rücken den vielgipfligen Kamm des marmorreichen Unterbergs, zur Linken stieg

der die Münchner Künstler immer wieder lockende hohe Göhl, rechts lag in geschwungnem Sattel der Gletscher zwischen dem grossen und kleinen Watzmann.

Gleich andern Gästen hatten wir den Salzberg befahren, die Sudhäusser besucht, von der Barke im dunkelblauen Königssee mit Schüssen das Echo der schroffen hohen Wände gelockt und verlangend im heissen Sonnenschein nach dem ewigen Schnee und der übergossnen Alm ausgeschaut; wie andre hatten wir auf dem grünen Plane bei Bartholome im kirchweihartigen Treiben der Cither gelauscht und uns vergeblich auf die von Bädeker in Aussicht gestellten Fische gefreut, da es doch nur sehr dürftige Speise gab; wir waren entzückt auf den bequemen Waldpfaden längs der Ache gegangen und hatten mit etwas mehr Geduld als manche uns auch nicht gleich durch ein Paar Tage unsichern Wetters vertreiben lassen.

Das brachte einige genauere Beziehungen zu unserm gefälligen Wirthe, Herrn Haller, im Hôtel Watzmann. Hirschgeweihe und Gemsköpfe schmückten die Wände, und wie denn dabei ein Wort das andre gibt, sagte er mir seine Mithilfe zu zur Befriedigung meines Verlangens, Gemsen zu sehn, und gab mir seine Instruktionen und Empfehlungen.

Die Strasse von Berchtesgaden nach Ramsau theilt sich jenseits dieses Ortes in zwei Wege, deren einer längs des Hintersees zur östreichischen Grenze über den Hirschbühl und durch die Seissenberger Klamm die Verbindung mit der Tiroler Strasse erreicht, während der andre von der Soolleitung begleitet nach Reichenhall unter dem Namen der Salinenstrasse führt, beide höchst malerisch und von zahlreichen Besuchern bewundert. Diesseits Ramsau zieht ein Pfad links ab ins Wimbachthal. Bevor hier der Wimbach sich mit der Ramsauer Ache vereinigt, drängt er sich durch die Klamm, welche er sich zwischen den letzten Abfällen des Watzmann und des Hochsteinbergs eingeschnitten hat. Wo der Weg an der senkrechten Wand nur durch Sprengen abgewonnen werden konnte oder man sich mit angehängten Holzstegen behelfen musste, hat man einen Anblick, der, wenn auch in bescheidenerem Maasse, an Pfeffers oder Gorge du Trient erinnert. Zu dem in der Tiefe tosenden Gewässer gesellt sich das, welches wie ein Schleier über die Felswand herabfällt.

Kaum ein Fremdling dehnt seine Wanderung über diese Schlucht hinaus aus, und doch würde er sich reich belohnt finden durch den Anblick des seltsamen Wechsels der Landschaft: da unten

das enge Ramsauthal mit dicht bewachsenen Wänden, die von allen Seiten das Flussbett der holzschwemmenden Ache einengen und ihr Wasser in zahlreichen Krümmungen hier und dort hinzwingen; zuweilen ein freier Blick auf die herrlichen Berggipfel des Göhl, Watzmann und Hochreiter, deren Nacktheit in dieser Ferne hoch über dem reichen Grunde im Gegensatze nur als besonderer Schmuck erscheint; die zahlreichen Bauernhäuser und Gasthöfe, der Verkehr von Touristen und allsommerlich hier ansässigen Künstlern. Hier dagegen die grossartige Einsamkeit der verlassensten Hochalpenthäler. Die Bergwände treten amphitheatralisch zurück und fallen von den Gipfeln von 7000, 8000 und mehr Fuss Höhe fast senkrecht gegen den Thalboden, der etwa drei Stunden lang erst südlich dann östlich zieht. Die Herrscher in diesem Kreise sind der hintre Watzmann, der Hundstod, die Pyramide des Palfelhorns; aus ihm führen nur sehr beschwerliche, kaum begangene Pässe zum Obersee und Hirschbühl, so dass die Wimbach ein natürliches Gehege wenigstens für die Hirsche wird, die nur selten austreten. Die Gemsen freilich hegt man selbst mit solchen Bergwänden nicht ein. In diesem Thale herrscht tiefe Stille, kaum gestört von einem unter dem Tritte der Gemse fallenden Stein, dem Rufe des Hirsches, dem Pfiffe eines Raubvogels, man hört nicht die Glocken weidender Herden, man sieht keinen Acker, kein Dörfchen, nicht einmal Sennhütten, wenn man nicht in den fernsten Hintergrund vordringt, wo eine einzige Sennerin mit nicht viel mehr als einem Dutzend Stück Vieh wirthschaftet.

Der Grund des Thals von stark 2000 bis vielleicht zu über 2500 Fuss aufsteigend ist breit überdeckt von dem Schutte, welchen die Gewässer von den Bergen herabgebracht haben und bei Regenzeit oder Schneeschmelze wohl auch jetzt noch in erschreckender Mächtigkeit im Hauptflusse und den Nebenbächen bewegen mögen, während heute nur eine schmale Ader dahin zieht und die Geschiebe weithin nackt liegen lässt. Auf ihnen hat sich jedoch meist Wald angesiedelt, unten stattlich und mit Unterholz und Graswuchs, der Heu für die Futterställe der Hirsche liefert, an die die Gemsen selbst im strengsten Winter nicht antreten; oben oder wo er an den Wänden hinaufzukriechen vermochte, zu zähem knorrigen Krüppelholz verkrüppelnd.

In diese Landschaft trat ich am Nachmittage mit meinem Führer, dem Boten Joseph Schneck, der es übernommen hatte, mich wo möglich in der nächsten Frühe mit dem scheuen Volke der Gemsen bekannt zu machen. Als ich ihn Tags zuvor aufsuchte, hatte ich

ihn beim Heu gefunden, oben auf dem Wagen ein Paar freundliche Kinder, die er, mit mehr als vierzig Jahren noch ohne Muth selbst zu heirathen, sich angenommen hatte. Gerne ergriff er die Gelegenheit, auch noch einmal wieder den Gemsen nachzugehn, liess Haus und Hof im Stiche und war nun im besten Staate erschienen; auf dem Jagdhut die Kokarde vom Gemsbart und Spielhahnbusch, zur Joppe die sammtnen Kniehosen und wollenen Gamaschstrümpfe. Den Jagdranzen aber hatten wir mit mancherlei nützlichen Dingen gefüllt.

Man geht eine gute Stunde bis zum Wimbach-Schloss, einem zwar keineswegs schlossartigen aber doch bequemen Jagdhause, einst ein Mittelpunkt häufiger königlicher Jagden, deren Romantik mit dem König Max fürerst dahin zu sein scheint. Dort war Schneck's Bruder als Jagdgehülfe hingesetzt und wir hatten ihm Bescheid gesandt. Aber Alles war einsam, nicht eine Seele zu Hause, nicht einmal eine Meute Hunde, ohne die man sich ein Forsthaus kaum denken kann. Wir wussten, dass der Förster von Ramsau in das Revier hinein wollte, einen Hirsch zu schiessen, den der Jäger eingekreist hatte und der ein Vierzehnender sein sollte. Wir glaubten auch, die Jagdgesellschaft sei noch hinter uns und hofften, die Sache mitmachen zu können; lagerten uns also auf dem sonnigen Hügel beim fliessenden Brünnlein neben dem Jagdhause. Joseph fand den Zugang zum Keller, und ein Krug frischen Biers mundete vortrefflich aus dem Seidel, dessen Deckel mit der Hirschkrone und dem Spiesschen eines jährigen Böckchens waidmännisch geziert war.

Derweilen liessen wir das bewaffnete Auge an den Wänden umherspazieren, die zu uns herabschauten, ohne über die Natur einiger ungewisser dunkler, anscheinend bewegter Punkte, mehr als tausend Fuss über uns, in's Klare kommen zu können. Wir harrten vergeblich und, da der Abend nahte, gewiss, dass die Jäger schon hinein seien, hatten wir keine Wahl, als allein eine Art kleinen Pirschganges zu machen. Weit hinein in's Thal bis gegen die Sennhütten und die kleine obere Jagdhütte führt ein sehr guter Reitweg. Von ihm ab leiten Pirschpfade, die zum Theil auch geritten werden können, zu den königlichen Ständen für die Treibjagden. Eingesenkt in den Schuttboden mit Gezweig verborgen geben diese die beste Gelegenheit zum Schusse auf das über die offenen Halden flüchtig gehende Rothwild, höher hinauf liegen solche für Gemsen. Alles jetzt verlassen. Wacker auf dem Gerölle ausschreitend, durch das Holz schlüpfend, waren wir wenigstens glücklich genug, eine Hinde mit dem Kalbe zu entdecken und zu belauschen, bevor sie

sicherte und beide in zierlichen Sprüngen über das Strauchwerk weg im dichtern Busche Schutz suchten. Weiter hinauf wollte Joseph auch über einen Grat weg den eben verschwindenden Rücken einer Gemse gesehen haben, aber dabei hatte es sein Bewenden; und als wir im Dämmerlicht heimzogen, war ich etwas kleingläubig und besorgt, es möchten auch bei diesem Ausfluge die Gemsen für mich in ihrer sagenhaften Unnahbarkeit verharren.

Das Jagdschlösschen empfing uns trotz seiner Leere gastlich, die vollständige Verlassenheit gab das Gefühl der Sicherheit, die Herrenlosigkeit das des berechtigten Zuhauseseins. Im Dache sind Schlafzimmer und Speisesaal des Königs, zu ebener Erde war das grösste Zimmer vom Jäger bewohnt, die andern meist mit Haufen von Bettsäcken voll duftigen Alpenheus gefüllt, Schlafstätten für grössere Jagdgesellschaften; darunter Küche und Vorrathskammern. Joseph gab sich an's Kaffekochen, während ich mich im Wohnzimmer niederliess, in meinen Shawl geschlagen, etwas müde und frostig, denn wir waren am Morgen zeitig aufgebrochen, um das ganze Ramsauer Thal bis über den Hintersee hinaus zu sehn. Da schmückte um mich alle Wände die Jagdbeute, mehrere Hirschgeweihe und etwa fünf und zwanzig Paar Gemshörner, darunter überall geschrieben stand, wo und wann sie König Max geschossen hatte, theils schlanke, steilaufsteigende Gehörne alter Geisen, theils stärkere, kürzer gekrümmte der Böcke. Da hingen die Gewehre des Jägers, unter ihnen eine seltsame Doppelbüchse mit oberm und unterm Lauf, damit beide verschiedenes Visir für nahen und fernen Schuss haben konnten, zum Verstellen, wohl der älteste Revolver, die Jagdtasche, das Fernglas, unter dem Cruzifix die Uhr mit den Gehängen von Adlerklauen und Zähnen von Murmelthieren und Hirschen, auch eine kleine weibliche Handarbeit und in der Ecke das Lager.

Da lebt nun ein solcher Jäger Woche um Woche fast einsam wie ein Hinterwäldler, bis der Schnee ihn von seinem Wachtposten ablöst. Kaum alle Paar Wochen kommt er einmal hinab nach Ramsau, denn man sieht nicht gern, wenn er das Revier verlässt. Sein Leben dreht sich zwischen der Ermüdung in seinen Bergen und dem Ausruhen davon. Dahier kennt er auch jedes Plätzchen, fast jedes Stück Wild, und keine Veränderung entgeht im Reviere seinem scharfen Auge. Von Zeit zu Zeit kommt ein etwas blöder Bursch mit einem Schubkarren, um die Provisionen zu erneuern. Wir sahen ihn andern Tages, aufgeschossen, eine lange magre

Hahnenfeder auf dem alten Hute, eine Fallstaffsche Rekrutenfigur. Der bringt Mehl, Schmalz und Käse, das ist die ganze Nahrung, aber auch ein Fässchen Bier, das sich der Bayer nicht leicht entgehen lässt. Das füllt er auf Krüge und es war gut, dass er andern Tags kam, denn heute wurde der Keller ziemlich trocken. Zuweilen kommt auch der obere Jäger herab, meist nur wenn er selbst kein Bier mehr hat, denn er hat zwei Stunden Wegs und oben schon nähere Gesellschaft an der Sennerin.

Wie ich so darüber grübelte, und Zeit hatte ich dazu, denn Joseph schien im Kaffekochen nicht sehr erfahren, und vor dem tief abbrennenden Lichte die Schatten der Geweihe und Gehörne in der stillen Stube an den Wänden gespenstig immer höher hinaufzogen, war ich auf meinem Stuhle sanft eingenickt. Da weckte es mich, tripp, trapp, vierbeinig und schnuppernd erst ein Täckel, der ohnstreitig sich zu Hause wusste, dann ein kleiner Hühnerhund und nun folgten die beiden Jäger Johann Schneck und Kuntz. Der Hirsch war geschossen, sollte morgen in der Frühe, geholt werden, der Förster war schon hinab nach Ramsau. Man wurde vorgestellt, Johann bemächtigte sich der Kaffebereitung mit besserm Erfolge, und bald sassen wir zu Viert um den Tisch gemüthlich plaudernd und in der Gemeinschaft mitgebrachter und vorgefundner Vorräthe fast schmarotzend. Aus dem Fasttage, den der Kalender vorschrieb, machte der glückliche Zufall den einsamen Jägern einen bescheidnen Festtag. Zu dem vortrefflichen, heissen und kräftigen Kaffe hatte vorsorglich der dicke Wirth in Ramsau eine Flasche fetten Rahmes, bekanntlich nennt man ihn dort Ober, gegeben; es fehlte nicht an Brod und Weck, Butter und Zucker, in dieser Einsamkeit Leckerbissen; der Schinken aus Berchtesgaden war von poetischer Zartheit, dazu das frische Bier, ein Paar Flaschen Niersteiner Glöck und zum Schlusse eine Menge Cigarren.

Die Unterhaltung drehte sich natürlich zunächst um die Jagd: wie der Winter diesmal die Gemsen so gar geschädigt habe; und da lagen die von der Luft gebleichten Schädel zum Beweise; wie aber doch in jedem der beiden Reviere noch anderthalbhundert Stück sein möchten; wie es mit den Hirschen im untern Thalabschnitte aussähe; wie zuweilen ein Reh, ein Fuchs oder ein Hase vorkomme, noch ziemlich viel Spielhähne und bei Kuntz Murmelthiere; wie im Spätherbst erst Kuntz auch hinab in's Schloss ziehe und dann beide das Feld dem Winter räumen müssten, wie die Steilheit des Gebirges den Wilddieben kaum einen andern Zugang lasse, als unter den

Fenstern der Jäger und dergleichen mehr. Sie spielte auch zuweilen in's Humoristische, in die Beziehungen zwischen Kuntz und der Sennerin, seiner einzigen Nachbarin auf Stunden im Umkreis, deren persönliche Eigenschaften dabei auszudenken eines Jeden freiem Belieben überlassen blieb. Auch, da Schneck die militärische Haltung der Leibgarde in München noch nicht verloren hatte, in die Kriegs-Politik; drehte sich vorsichtig um den Zusammenhang zwischen Sadowa und Kissingen einerseits und allgemeiner Wehrpflicht und Schulunterricht andererseits, ja berührte sogar die Drehung der Erde und die wichtige Frage, warum unsere Gegenfüssler ebensogut auf den Beinen stehen als wir und die Aepfel dort von den Bäumen nicht in den Himmel statt auf die Erde fallen.

Ich konnte mich dabei nur erfreuen der feinen liebenswürdigen Gastlichkeit und Kameradschaft dieser mir vor wenigen Stunden noch ganz fremden Männer, die für die Bewegungen der Zeit ein viel zu ausreichendes Verständniss hatten, als dass gewisse Gewerbspolitiker auf sie für den Hass, den sie zwischen Nord und Süd weiter schüren möchten, rechnen dürften.

Auf die Berichte über den jeweiligen Gemsstand bestimmt das Jagdamt, wie viel Stück abgeschossen werden dürfen; das waren für dieses Jahr für die Wimbach zwölf, die vertheilt man um des Fleischabsatzes willen, und um diese einzige Unterhaltung nicht zu verbrauchen, auf die Monate August bis November. Da man zwei Tage vorher einen Gemsbock, heute den Hirsch geschossen hatte, auch die beiden Jäger diesen abzuholen und nach Ramsau zu liefern hatten, musste man davon absehn, am andern Morgen Gemsen zu schiessen, und mein Spaziergang mit Joseph allein und unblutig ausgeführt werden, mir eben so angenehm.

Man duldete es nicht anders, als dass ich in Johann's Bett schlief. Vor vier Uhr war Alles munter und wir sahen mit Vergnügen, wie das dichte drohende Gewölk sich soweit lichtete, dass nur ein angenehmer Schutz gegen die Sonnengluth bleiben würde. Rasch wurde aus den Resten der Vorräthe gefrühstückt und noch lange vor Sonnenaufgang zogen wir mit den Hunden thalaufwärts.

Wir hatten noch nicht eine halbe Stunde im Walde gemacht, da winkte mir Johann, dessen Augen stets oben an den Wänden herumlugten, links durch das Gebüsch zu einer Rasenbank, richtete den Spiegel und zeigte mir die ersten Gemsen. An den steilen Felsen haben hier und da kleine Flecken Grasland Boden gewonnen;

zuweilen noch mit Krüppelholz durchsetzt, laufen sie meist dreieckig in die Schuttkegel aus, die die Stellen kennzeichnen, an denen Wasser und Lawinen die Trümmer herabbringen. Meist tausend Fuss oder mehrere tausend über dem Thalboden dienen sie mit Auswahl nach Tageszeit und Witterung den Gemsen als Weideplätze. Durch die Steilheit der Wände, an denen sie liegen, treten sie dem Beschauer im Thale verhältnissmässig nahe und sind sehr bequem zu übersehen, so dass ich glaube, dass man nicht leicht einen von der Natur günstiger ausgestatteten Punkt für das Aufsuchen dieses Wildes finden kann; ohne eine Beschwerde kann man Damen hinführen, mit sehr bestimmter Hoffnung, ihnen Gemsen zu zeigen. Selbst im Gebüsche versteckt kann man gleich frei die östliche und westliche Wand, hoch und tief absuchen. Ich will gleich bemerken, dass heute an der Ostwand nicht ein Stück gesehen wurde; die hier wohnenden mussten sich alle um den Watzmann herum nach der Seite des Königsees gezogen haben.

Sehr hoch oben aber an der Westwand, auf solchem vor jeder Nachstellung sichern Fleck, grasten fünf Stück so ruhig, dass man sie für graue Steine hätte halten können. Weiteres Suchen ergab dann, da es unterdess rasch heller geworden war, näher und viel tiefer auf einem sonnigen Weideplätzchen wieder fünf Stück; jetzt kamen von rechts zwei zugelaufen, zwei andere von links, sie stehen alle zusammen, halb vom Gestrüpp versteckt, als hielten sie Rath. Da war in der That etwas, was sie beunruhigte. Der Jäger Kuntz war, während wir unsere Umschau hielten, mit dem kleinen Karren, auf welchem der erlegte Hirsch geführt werden sollte, weitergezogen und hatte sich auf einer breiten Schutthalde, die wie ein Strombett den Wald durchschnitt, nach Westen zu der Waldecke hinübergeschlagen, an welcher der Hirsch lag. Das war fast unter den Gemsen, sie witterten das, vertheilten sich unruhig untersuchend; ein Paar Pfiffe, rasche Sprünge nach aufwärts — und sie waren in den Felsen verschwunden. Hier war nun weiter nichts zu machen, und Johann ging auch hinüber zum Hirsche, seinem Kollegen zu helfen. Joseph aber musste doch etwas gründlicher zusehn, ob er mich den Gemsen näher bringen könne, hätte auch die grösste Freude gehabt, wenn seine Kameraden sich mit ihm zu einer Art kleinen Treibens hätten verbinden können. Das ging nun nicht und wir zogen selbzweit eine gute Stunde weiter in's Thal hinein, wo der Wald dem Steinschutte und zerstreuten Krüppelholz und der Weg dem chaotischen Gerölle Platz machte. Hier wo das Thal sich östlich wendet gegen

die Alpe hin und den Pass, der zu den Bergen am obern See und dem ewigen Schnee führt, hinter dem Watzmann, spähten wir sorgsam jeden Buckel ab; denn Kuntz, dessen Revier hier begann, hatte uns dort ein Paar schöne Böcke verheissen. Aber hier war entschieden nichts und wir wandten uns über einen mit Schützenständen besetzten Wechsel hinüber zu den Wänden, die im Süden das Thal gänzlich abschliessen und zogen uns dort nach Westen zu rückwärts gewandt etwas hinauf. Wir kamen dadurch günstiger in den Wind. Dort liegt ein gewaltiger Felsblock, vielleicht tausend Fuss lang und ein Paar hundert hoch, gleich einem grossen Hause, den nennen sie die Wimbacher Kirche; der deckte uns gut und ich flüsterte Joseph Vorsicht zu, wenn wir um die Ecke kämen, würden wir sie wohl haben. Wir staken noch halb im Knieholz und dem fast undurchdringlichen Gebüsch der Alpenrosen, die leider keine einzige Blüthe mehr trugen, da tönte ein heller Pfiff auf noch nicht sechszig Schritt und eine schöne Gemse, von ihrem Kitzchen gefolgt, flüchtete einige Schritte gegen den Berg hin, um sich dann wieder zu stellen und zu winden. Sie stand noch jetzt ganz im Grunde des Hochthals, gewiss nicht dreitausend Fuss hoch, und wie wir sie näher in's Auge fassen, stehen wenig über ihr wie Tirailleure vertheilt, alle nach uns hin gewandt, sieben alte und zwei junge Thiere. Einige von ihnen flüchten ebenfalls ein Stückchen den Berg hinauf, sie lockern einen Stein, der nimmt andere mit, und wie das Alles polternd hinabrollt, geht die ganze Gesellschaft in einer Linie in toller Flucht an der Wand hinauf. Sind nun die Berge dort selbst den Gemsen etwas steil, und das sollte mich, da sie fast senkrecht abstürzen und nur der Schutt und die Spalten einige Bahn bieten, nicht wundern, waren die Thiere jetzt, da lange keine Treibjagden gewesen waren und der Abschuss erst eben begann, noch nicht so scheu, sorgten sie um die Jungen — die Flucht stockte schon wieder und wie sie nun, bald auf einem Haufen feststehend wie von einem Impulse getrieben alle mit ängstlich gereckten aus der Brust gehobenen Hälsen, beigebogenem Kopfe mit vorgestreckten Hörnern herab schauten, bald durch einige Bewegungen zerstreut, den Kitzchen pfiffen und warteten, jetzt in Spalten und hinter Blöcken verborgen, nun alle wieder zu zählen, konnten wir jede Bewegung mit dem blossen Auge, Opernglase oder Fernrohre auf das Beste beobachten. Nun senkte sich ein dichter Nebelstreifen vor und verbarg sie; da löst er sich wieder und noch einmal sehen wir die Gruppe hoch oben, bevor sie in einer Art von Pass um den Fuss des Hundstods

sich herumziehend verschwindet. Das war rechtes Gemsenleben und der Mühe werth; aber es sollte noch besser kommen.

Schneck's Jägerblut war nun warm geworden, obwohl wir nicht Büchsen, sondern nur gute haselne Alpstöcke führten, und mit frischem Eifer ging's auf den beschwerlichen Wegen voran. Längs der Südwand des Thals mehr und mehr uns rückwärts wendend gegen die westliche Seite hin, stiegen wir noch einige hundert Fuss höher und hielten uns nun eine Zeit lang in der Region, wo die niedrigern kleinen Weideplätze der Gemsen lagen. Um da hinauf, hinab, von einem zum andern zu kommen, hiess es allerdings bald mit biegsamem Rücken sich durch das zähe Gehölz winden, bald festen Fuss auf dem Geröll der steil abschiessenden Halden fassen, bald über die scharfen Grate soliden Gesteins wegklettern oder über die Risse springen, mit zerrissenen Händen sich an einen Felsen klammern, um den man sich herumzuwinden hat, aber im Ganzen war doch nichts zu leisten, was nicht auch sonst bei Hochgebirgspartien vorkommt. Ich erstaunte über die Geschmeidigkeit, mit welcher der breite Rücken meines Führers vor mir sich durch das Holz Bahn brach oder die Geschwindigkeit, mit der der Mann, dem ich auf gebahntem Pfade im Gehen eher überlegen war, nun voraneilen konnte, aber ich blieb bei, wenngleich der Schweiss in Strömen floss. Nun kamen frische Fussspuren und Losung des Wildes, es war deutlich, wir hatten es überstiegen; aber halt, hier ging's nicht weiter, der Spalt war zu tief und breit und ich hatte nicht Lust, uns ernstlicher Gefahr auszusetzen. Wir kletterten etwas hinunter, kamen über die Schlucht, krochen vorsichtig durch das Knieholz und das Gewirr knorriger Wurzeln und zerschmetterter Stämme, das hier eine Lawine kopfüber und unter zusammengeworfen hatte, und waren am Grate noch nicht ganz wieder zur frühern Höhe hinaufgeklommen, da gehen so dicht vor uns, dass wir mit einem Steine hätten hinwerfen können, neun Stück im Galoppe den Berg hinan. Wir, so schnell man laufen konnte, der Gefahr nicht achtend, hinterher über den Kamm, so dass wir nun gegen den Felsen den freien Anblick hatten. Man sah jede Bewegung, die Färbung genau, selbst den dunklen Streifen im Gesichte, man unterschied zwei starke dunkle Böcke von den graubraunen Geisen. Dasselbe Spiel wie vorhin, warten und lauschen, sich sammelnd, wie überlegend, ob man wohl weit genug von der Gefahr sei, stets das verneinend, dann ein Pfiff und im Sprunge weiter, alt und jung, um ganz bald wieder eben so unentschlossen und mit

verdreht umschauendem Halse still zu stehen. Wie sich der Rücken krümmt, gleich einem Bogen, wie die Hinterfüsse wegschnellen, fast wie beim Hasen, wenn sie davon stürmen. Das ist die wahre Antilopennatur. Aber wie nun, es geht nicht weiter, sie haben sich verstiegen, trotz alles Ueberlegens kein Ausweg und doch kein Sicherheitsgefühl dort; sie müssen zurück, und der einzige Rückweg führt hart an uns vorüber, etwa könnten sie hinüber über die Spalte, die uns zu ängstlich war. Und so kam's. Schritt vor Schritt wieder herunter, so schnell sie geflohen waren, so langsam und zögernd gings rückwärts, hintereinander wie beschämt im Gänsemarsch, spitz gegen uns an, jetzt stockend auf einen Klumpen zusammengeschoben, noch rasch zwei, drei Sprünge näher und nun blitzschnell zur Seite, im Sprunge über jenen Felsriss. Weg waren sie und der köstliche Augenblick, in dem man wohl den grossen dunkeln Bock hätte erlegen mögen.

Auf ähnlichen Pfaden arbeiteten wir uns noch eine gute Stunde weiter, wobei wir nun den Wind gerade im Gesichte hatten, ohne etwas zu bemerken und stiegen dann wieder mehr hinab, wo aus einer Nebenbuchtung des Thales, die sich zwischen den Hocheisspitz und den Hochstein breit gerundet einschiebt, gewissermassen ein Thalbecken für sich, ein weites kahles Bett von Steinschutt herausstreckt. Hier gestattet die weisse Kiesfläche über die weniger steilen an Grasplätzen reichern Wände einen freien Ueberblick und indem wir uns im Schutze der von den Gewässern tief eingerissenen Rinnen dichter heranschlichen, musterten wir einen Weidefleck nach dem andern. Siehe da standen gerade westlich von uns drei Gemsen, zwei alte und eine junge, ruhig äsend, kaum zwanzig Schritte höher, manchmal von Gebüsch verdeckt, wieder drei und wenig rechts auf einem besondern Fleckchen eine einzelne. Wir krochen näher, ohne dass sie weiter Notiz von uns nahmen, als dass sie näher zu einander zogen. Wir versuchten, sie durch einen Pfiff lebhafter zu beunruhigen. Das war kaum geschehen, so bemerkten wir, dass wir damit andere aufgeschreckt hatten, die, ganz dicht bei uns, so tief gewesen waren, dass sie uns durch die Wölbung des Schuttes, der hier sich kaum 200 Fuss über den Thalgrund erhob, versteckt bleiben konnten. Aber das war eine ganze Herde, ich zählte drei und zwanzig Stück, und wie sie jetzt von allen Seiten zusammenliefen, wimmelte es wie von einem Ameisenhaufen an der Wand hinauf, immer vorwärts, aber auch immer wieder mit Pausen, Umschauen und Warten auf die Jungen, durch deren grosse Zahl der schöne Sommer dieses Jahres einigen Ersatz für die zahlreichen Unfälle des

harten Winters gebracht hatte. Fast jeder Felsblock ward zur Warte für eine Gemse. Hier schritt eine mit zierlich gehobenen Füssen, dem Pferde vergleichbar, dort stand eine andere auf der steilen Wand spreizbeinig die untergezogenen Hinterfüsse von den Hacken an bis zum Hufe anlegend, dort erreichte eine andere in wenigen elastischen Sprüngen das erwünschte Ziel. Wohl eine Viertelstunde staunten wir das Bild dieser Herde an, jede kleine Einzelnheit musternd, bis sich die Thiere mehr zu dem Passe zogen, der hier gegen das Kammerlinghorn zu führen schien.

Das waren die letzten und wahrlich genug, in wenigen Stunden hatte ich vier und sechszig Gemsen gesehen. Wir hatten nun bald die Waldecke zur Seite, wo der Hirsch geschossen war, fanden die Karrengleise, und als wir, fünf Stunden nach dem Ausmarsch, zum Schlösschen zurückkehrten, lag der Hirsch, der jedoch nur ein Zehner war, von den Hunden bewacht, vor der Thüre und die Jäger wären wohl schon fort gewesen nach Ramsau, wenn nicht noch eine Flasche Niersteiner da gewesen, den Hirsch todt zu trinken. Trotz des schwachen Geweihs war der Hirsch ziemlich stark und wog ausgeweidet gut 210 Pfd. Kuntz führte ihn hinunter und an der Klamm, da wir gerade in die Räder griffen, des beschwerlichen Wegs halber, zeigte ein uns begegnender Tourist mit dem Ausrufe „Ach eine Gemse“ das schöne Thier seiner Gattin, die sich aber besser orientirt zeigte als der Gemahl.

Unsere Jäger waren fast neidisch, dass sie uns auf unserm Gemsgang nicht begleitet hatten, da dieser so brillant ausgefallen war. Sie glaubten das tiefe Herabsteigen der Gemsen in so ausnahmsweise grosser Zahl durch das Drohen mehrtägiger sehr schlechter Witterung erklären zu müssen. Die Prophezeiung traf genau zu, und andern Tages schon stritten Schnee und Regen um die Herrschaft im Gebirge. Zunächst aber hatten wir noch ein köstliches Jägermahl in Unter-Ramsau unter grünen Bäumen mit Braten, Backhähndeln und Kaiserschmarren, zahlreichen Seideln Bier und der lecker geschmorten Hirschleber, und dann eine gemüthliche Heimfahrt nach Berchtesgaden, den Hirsch hinten aufgebunden.

So kann man ein vergnügter Jäger sein, auch wo man nur den Alpstock führen darf.

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens.

Von Dr. **Reinh. Hensel.**

(Fortsetzung aus No. 10. Bd. 8.)

Der Kapuzineraffe, *Cebus fatuellus*, ist in der Jugend immer schwarz, nur nicht so dunkelglänzend wie später. Die eigenthümliche Frisur der Kopfhaare erscheint erst im reiferen Alter bei beiden Geschlechtern, doch ist sie bei den Männchen vorzugsweise entwickelt. Zuweilen finden sich einzelne Individuen mit hellgrauem Vorderkörper. Sie bilden nur eine Farbenabnormität ohne jede systematische Bedeutung. Ein solches Exemplar sah ich ausgestopft zu Porto Alegre, zwei andere Individuen wurden von meinen Leuten zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten unter einem Trupp Affen von gewöhnlicher Färbung bemerkt.

Von der grossen Klettergewandtheit der Cebus ist schon oben gesprochen worden. Doch erinnere ich mich eines Falles, in dem sie zu fehlen schien. Einst beabsichtigten wir auf einer Bergspitze, um deren Fuss sich Plantagen der Kolonisten hinzogen, Rehe zu jagen. Meinen Diener schickte ich mit den Hunden nach der einen Seite des Berges, um sie dort loszulassen, während ich mich an der entgegengesetzten anstellte, wo die Rehe, wenn sie gejagt wurden, die Plantage zu passiren pflegten. Bald auch begann die Jagd, und ich hörte einen meiner Hunde laut jagend den Berg herabkommen. Die Heftigkeit des Bellens verrieth gleich, dass er nicht auf der Fährte eines Rehes war, sondern wahrscheinlich ein Raubthier vor sich her trieb. Bald hatte die Jagd die um den Fuss der Bergspitze befindlichen undurchdringlichen Hecken erreicht, und hier hörte ich deutlich, wie der Hund, kaum 50 Schritte von mir entfernt, den gejagten Gegenstand erreichte und abwürgte, ohne dass dieser irgend einen Klageton ausgestossen hätte. Der Hund hatte die unschätzbare Gewohnheit, ein von ihm getödtetes Thier noch einige Zeit hindurch anzubellen, so dass man oft Gelegenheit hatte, dasselbe zu finden.

Leider waren in diesem Falle die Hecken so dicht, dass ich noch nicht weit gekommen war, als der Hund mit Bellen aufhörte und sich wieder zur Fortsetzung der Jagd den Berg hinaufwandte. Es blieb mir nichts Anderes übrig, als ein Gleiches zu thun in der Hoffnung, mit dem Hunde zusammen zu treffen und vielleicht durch eine Besichtigung desselben die Art des auf so räthselhafte Weise gejagten Thieres zu erkennen. Zufälligerweise traf ich ihn auch bald und hetzte ihn nach der Richtung des getödteten Thieres hin.

Der Hund verstand mich, eilte sogleich auf den Kampfplatz und begann von Neuem das todte Thier unter Bellen zu verarbeiten. Diesmal hielt er, durch meine Nähe angefeuert, länger dabei aus, und es gelang mir, indem ich ohne Rücksicht auf Dornen und Schlingpflanzen den Berg hinabstürzte, die verhängnissvolle Stelle innerhalb der Dickung zu erreichen. Mit der grössten Spannung, wie sie unter solchen Umständen nur der Jäger haben kann, bog ich die Zweige auseinander und entdeckte zu meinem unendlichen Erstaunen ein altes Cebus-Weibchen, welches der Hund durch Zerreissen des Leibes getödtet hatte. Das Thier war hoch schwanger gewesen, denn ein vollständig reifer Foetus lag, von dem Hunde herausgerissen, daneben.

Es ist mir immer räthselhaft geblieben, dass sich der Affe den dicht bewachsenen Berg hinabjagen liess, ohne auf den Bäumen oder Schlingpflanzen eine Zuflucht zu suchen. Vergebens untersuchte ich ihn; er schien durchaus gesund gewesen zu sein, und auch an seinen Sinnesorganen war keine Abnormität zu entdecken. Ich kann daher nur annehmen, dass der Hund so dicht hinter dem Affen war, dass dieser nicht in die Höhe zu springen wagte, da mit einem solchen Sprunge immer ein Zeitverlust verbunden ist. Man kann, wenn ich Jugenderinnerungen trauen darf, etwas Aehnliches bei unseren Hauskatzen sehen, die auch, wenn der verfolgende Hund unmittelbar hinter ihnen ist, ihr Heil lieber in der schnellsten Flucht als im Erklettern eines Pfahles oder Baumes suchen.

Noch unerklärlicher ist es, dass sich der Affe von dem Hunde auf dem Boden überraschen liess, da sich doch im dichten Urwald ein grosser Hund nur mit Geräusch fortbewegen kann. Sollte vielleicht die Aeffin, um zu gebären, die Bäume verlassen und sich auf den Boden begeben? Ich habe keine weiteren Erfahrungen darüber gemacht.

Wie weit der *Cebus fatuellus* nach Norden geht, ist mir unbekannt. Auf dem Markte zu Rio de Janeiro sah ich ihn nur ein einziges Mal und zwar ein ungemein grosses starkes Männchen von glänzend schwarzer Farbe, während man in Rio grande do Sul nur immer junge Individuen gezähmt findet. Dagegen wird in Rio (wie der Brasilianer statt „Rio de Janeiro“ sagt) eine andere Cebus-Art, hellbraun mit schwarzem Scheitel, wahrscheinlich *C. capucinus*, häufig feilgeboten. Doch schienen alle Individuen dieser Art, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, jung zu sein, wenigstens waren sie sehr harmlos und viel kleiner als erwachsene Exemplare des *C. fatuellus*.

Ueberhaupt ist der Markt in Rio sehr arm an lebenden Thieren Brasiliens, vielleicht weil Niemand ein Interesse daran hat. Von europäischen Vögeln trifft man hier nicht selten den Stieglitz und Gimpel; der Erstere zieht sich das Futter in die Höhe und Letzterer pfeift deutsche Melodien. Von Affen findet man auf dem Markte in Rio häufig den schönen goldgelben Seidenaffen, *Hapale rosalia*, der auch in der Nähe Rio's, z. B. auf der Tejuca, vorkommen soll.

Ebenso häufig ist in Rio der kleine Uistiti, *Hapale Jacchus*, zu haben, doch lebt er in so südlichen Breiten nicht mehr im Freien und wird stets von Bahia oder Pernambuco aus importirt. Ebenso findet man ihn sowohl wie den braunen Cebus zuweilen auch in der Gefangenschaft in Rio Grande do Sul, ohne dass diese Affen hier wild vorkämen.

An der ganzen Ostküste Brasiliens nördlich vom Cabo frio muss der Uistiti häufig sein, denn sobald einer der transatlantischen Dampfer in Pernambuco oder Bahia anlegt, wird jener in Menge an das Schiff gebracht. Gewöhnlich kaufen nach Europa reisende Passagiere aus Liebhaberei oder Speculation viele dieser Affen, allein obgleich die meisten derselben wohl Europa lebend erreichen, bringen sie doch schon den Keim des Todes mit sich und dauern hier nicht lange aus.

Man hält daher die Uistitis für besonders zärtlich und ihre Zucht für besonders schwer; doch vielleicht mit Unrecht. Allerdings ist der Uistiti sehr empfindlich gegen Kälte, da er sich schon, wie oben bemerkt wurde, bei Rio nicht mehr vorfindet, allein er erkrankt hier im Käfig gehalten ebenso wie in Europa, und geht nach einiger Zeit zu Grunde, obgleich das Klima von Rio doch viel heisser ist, als das südeuropäische.

Auf mich hat das Benehmen der Uistitis, obgleich ich sie nur in der Gefangenschaft betrachtet habe, immer den Eindruck gemacht, als müssten sie sich vorzugsweise von Insecten nähren. Die ausserordentliche Behendigkeit der Thierchen, das blitzschnelle Hin- und Herwenden des Kopfes geben ihnen das Aussehen, als müssten sie fliegende Insekten leicht haschen können. In ihrem Gebiss treten die Mahlzähne mehr zurück durch das Verschwinden des letzten derselben, und die spitzeren Praemolaren kommen mehr zur Geltung, was vielleicht auch auf Insektennahrung hinweist. Wenn sich diese Vermuthung bestätigen würde, dürfte die Sterblichkeit dieser Affen während der Seereise und in Europa nicht auffallen, denn auf den Schiffen besteht ihre Nahrung fast nur in Confect und Zucker oder in jenem Gebäck aus Mehl und Wasser, welches man den Passagieren

zum Kaffe oder Thee zu reichen pflegt, und das zuweilen selbst durch lange Aufbewahrung oder die feuchte Seeluft gelitten hat.

Ausserdem werden sie von Händlern oft haufenweise in so kleine Käfige gesteckt, dass sie sich kaum rühren können, während sie von Liebhabern einzeln an kleinen Kettchen den ganzen Tag über auf der Schulter herumgetragen werden und so fortwährend genöthigt sind, den Tabaksrauch ihrer Gebieter zu schlucken. Berücksichtigt man ferner die wahrhaft nervöse Aengstlichkeit der dummen Thierchen, die deswegen auch unter allen Affen die langweiligsten sind und ausser ihrer Niedlichkeit nichts Empfehlendes besitzen, so wird man sich wohl nicht wundern dürfen, wenn sie die Gefangenschaft so schlecht ertragen.

Wie ganz anders erscheint, mit dem stupiden Uistiti verglichen, das Eichhornäffchen, *Chrysothrix sciurea*. Von Natur ganz harmlos schliesst es sich gern an den Menschen an und sucht seine Freundschaft. Doch wird es in Bahia und Pernambuco viel seltner auf den Markt gebracht und auch theurer bezahlt.

Im Bezug auf die Brüllaffen hatte ich in meiner früheren Mittheilung die Vermuthung ausgesprochen, dass die bisher nur auf Farbendifferenzen aufgestellten Arten vielleicht in eine einzige Species zusammenzuziehen sein möchten. Jetzt aber habe ich mich durch die Vergleichung einiger Brüllaffenschädel mit den von mir gesammelten 217 überzeugt, dass die Gattung Mycetes mehrere Arten enthält, obgleich es mir bisher noch nicht möglich war, sie mit Sicherheit zu unterscheiden. Den Brüllaffen Südbrasiliens möchte ich für den *Mycetes ursinus* halten. Nur eine Untersuchung der in den wahrscheinlich ausgestopften Originalexemplaren enthaltenen Schädel könnte hier zu einem bestimmten Resultate führen. (Fortsetz. folgt.)

Ueber den verschiedenartigen Gesang ein und derselben Vogelart, insbesondere des Goldammers *(Emberiza Citrinella L.)*.

Von **A. Röse.**

Bei Besprechung der Broschüre: „Aus dem Leben der Vögel“ von Dr. J. G. Fischer, Professor in Stuttgart (Vergl. „Zoolog. Garten“ 1866 No. 9 pag. 355) versprachen wir auf einzelne der dort als neu mitgetheilten Beobachtungen ausführlicher zurückzukommen. Es veranlasste uns dazu zunächst die Bemerkung des Verfassers über die auffallende Verschiedenheit im Gesang bei Vögeln derselben Art und namentlich des Goldammers und des Buchfinken, die er von bestimmten Oertlichkeiten abhängig beobachtet zu haben glaubt.

„Solche Unterschiede“, heist es l. c. pag. 22—23, „wie man sie in geringerem Grade fast bei allen Singvögeln wahrnehmen kann, finden sich im auffallendsten Grade bei den Buchfinken, und dies schon in einer und derselben Gegend, so dass man sogar eine Eintheilung des Finkenschlages in verschiedene Arten darauf gebaut hat. Aber zwischen Gegenden von sehr verschiedener Lage werden die Differenzen so gross, dass man zweifeln müsste, ob man im einen wie im andern Fall dieselbe Species von Vogel vor sich habe, wenn man sich darüber nicht durch das Auge vergewissern könnte. In unsern Gegenden (Schwaben) hat der Gesang der Finken, so sehr er variiren mag, doch immer den frischen, gesalzenen Zungenschnarrlaut, den ich mit einem kraftvollen r r bezeichnen möchte. Das obere Rheinthal hinauf, namentlich von Chur an, verschwindet dieser Kraftlaut mehr und mehr, bis er, wie ich mich auf einer Reise in die Lombardei überzeugte, auf der Höhe der Alpen und am südlichen Abhange derselben gänzlich verschwunden und in ein kraft- und saftloses l l umgewandelt ist.“

„Ein Unterschied von noch auffallenderer Art ist zwischen dem Gesang der Goldammern in unsern und den dortigen Gegenden wahrzunehmen. Angenommen, unsere Goldammern singen ihr wehmüthiges Stücklein in C, so machen sie den Schluss mit den nächstgelegenen Noten d h; um die Alpen dagegen setzen sie diese Noten gerade umgekehrt, indem sie die Cadenz statt in d h in h d nehmen, und zwar ohne alle Ausnahme. Es wäre interessant und belehrend genug, solche, wie es scheint regelwidrige Abweichungen in der Sprachbildung bei demselben Stamme mit der Schärfe unserer modernen Linguisten untersuchen und sie unter ein erklärendes Gesetz der Lautverschiebung bringen zu können.“ —

Diese Bemerkungen hatten für uns um so mehr Anregendes, als wir von jeher der individuellen Gesangsverschiedenheit der Vögel, zumal derjenigen, deren Gesangsweisen musikalisch oder onomatopoetisch darstellbare Töne enthalten, unsere Aufmerksamkeit zugewendet, also auch die verschiedene Cadenzbildung bei den Goldammern beobachtet hatten. Bezüglich des Finkenschlages ist ja diese Erscheinung eine längst bekannte und vielbesprochene Sache. Ob aber diese Verschiedenheit an bestimmte, durch Gebirgszüge und Thäler getrennte Gegenden gebunden und von lokalen Verhältnissen und Einflüssen abhängig sei — wie hier vorausgesetzt wird — schien uns doch eine zu auffällige Behauptung, als dass dieselbe nicht einer genaueren Untersuchung werth gewesen wäre.

Wir beobachteten also zwei Jahre hindurch alle Goldammern unserer Schnepfenthaler Gegend auf das sorgfältigste mit musikalischem Ohre und notirten, resp. bezeichneten nach Noten, den Gesang jedes Individuums nebst dessen Aufenthaltsort (Nistterrain). Es war dies um so leichter möglich, als einestheils jedes einzelne Pärchen in der Regel einen sehr beschränkten Wohnplatz inne zu halten pflegt, anderntheils aber der Goldammergesang in seiner ganzen einförmigen, aber höchst gemüthlichen Weise — „langweilig“, wie er von Andern wohl bezeichnet wird, haben wir ihn nie finden können — rhythmisch sowohl, wie melodisch so bestimmt unterscheidbare Töne (Intervalle) enthält, wie sie kaum in dem Naturgesange anderer einheimischer Vögel, den Kukuk und etwa die bessern Sänger unter den Amseln, Drosseln etc. ausgenommen, anzutreffen sind.

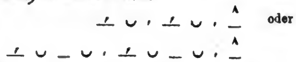
Das Ergebniss unserer Beobachtungen war, wie *a priori* nicht anders zu erwarten, ein durchaus abweichendes von der Fischer'schen Annahme. Es zeigte sich einmal, dass die „Lautverschiebung“ in den verschiedenen Goldammergesängen keineswegs auf die beiden von Fischer notirten Cadenzen mit auf- und abwärts schlagender, kleiner Terz (c h d und c d h) beschränkt ist, und zum andern, dass dieselbe noch viel weniger in gesonderten, abgeschlossenen Gebieten auftritt, wie etwa das Gesetz der Lautverschiebung in den verwandten Sprachen. Vielmehr bemerkten wir schon in unserem kleinen Beobachtungsbezirk, der kaum ³/₄ Stunden umfasst, allerdings aber in seinem mannigfaltigen Wechsel von Obstgärten, Wiesen und Fruchtfeldern mit angrenzenden Baumpflanzungen und Waldungen ein besonders günstiges Terrain für Goldammern ist, eine individuelle Gesangsverschiedenheit, die uns selbt bei näherer Kenntniss überraschte. Nicht selten hörten wir nahe beieinander dreierlei verschiedene Formen.

Diese Verschiedenheit tritt am auffälligsten in den Intervallen der Cadenz hervor, weniger in dem ersten Theil des Gesanges, dem „Ansatze“, bei welchem sich etwa nur ein Wechsel in den mehr oder weniger scharfen Anlauten si si si, ti ti ti, ri ri ri bemerken lässt, doch zuweilen auch derart, dass das r fast wie der klappernde Triller des „Müllerchen“ *(Motacilla Curruca L.)* klingt.

Mehr Beständigkeit hat die rhythmische Eintheilung des Gesanges. Dieselbe ist in den meisten Fällen eine dreitheilige (Triolen) Bewegung mit Wiederholung und darauffolgender Cadenz, besteht also aus zwei dactylischen Versfüssen:

–́ ⏑ ⏑ , –́ ⏑ ⏑ , –̂

Nur zweimal wurde auch eine zusammengesetzte zweitheilige Bewegung *(Trochäus)* beobachtet:



Diesen so deutlich accentuirten Rhythmen ist es jedenfalls auch zuzuschreiben, dass das Volk dem Goldammergesang bestimmte Worte und Versreime unterlegt. Hier in Thüringen sind es z. B. folgende:

s is, is is, is is is, früh!
Sichelchen, Sichelchen schnied!
Mädel o Mädel, wie blüht's!
Wenn ich 'ne Sichel hätt', Sichel hätt, wollt ich mit schnied!

Andere Gegenden und Völker mögen den Gesang wieder in anderer Weise bezeichnen. Nach A. Waldau (Magazin für Literatur des Auslandes 1867, No. 39) haben z. B. die Czechen dreierlei Goldammersprüchlein, die in deutscher Uebersetzung etwa dem Sinn nach so lauten:

Ich bringe, bringe, bringe Blumen!

Wenn ich 'ne Peitsche hätt!
Möcht ich ackern um die Wett!

Das Bäuerlein stinkt,
Wenn es Molken trinkt!

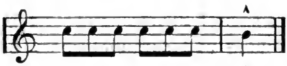
Die zahlreichen Cadenzformen lassen sich unter folgende Rubriken bringen und werden in C-dur so klingen:

a) Ansatz in der Tonika (Prime), die Cadenz mit der Untersecunde in die Obersecunde aufwärts, oder umgekehrt abwärts, also eine kleine Terz bildend (s. oben):

1) 

2) 

b) Ansatz in der Tonika (Prime) und von dieser unmittelbar entweder in die Untersecunde abwärts, oder in die Obersecunde aufwärts:

3) 

4) 

c) Ansatz in der Tonika und von dieser unmittelbar in die kleine Oberterz, oder die kleine Unterterz:

5) 

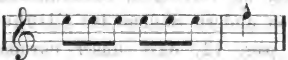
6) 

d) Dieselbe Form aber mit auf- und abwärts durchgehendem Tone zur kleinen Terz:

7) 

8) 

e) Ansatz in der Obermediante (Terz) und von dieser unmittelbar einen halben Ton aufwärts in die Quarte, oder einen ganzen Ton abwärts in die Secunde:

9) 

10) 

f) Ansatz in der Obermediante und mit dem darüberliegenden Halbton in die kleine Terz abwärts, oder mit dem darunter liegenden Ganzton in die kleine Terz aufwärts:

11) 

12) 

g) Endlich der Ansatz in der Dominante (Unterquarte) und eine Quinte, zuweilen selbst eine Sexte aufwärts — hier in der Regel mit klapperndem Triller-Ansatz:

13) 

14) 

Diese Varianten erklingen, wie überhaupt aller Vogelgesang, im Frühjahr resp. bei Beginn des Brutgeschäftes am kräftigsten, vollsten, reinsten und am häufigsten. Weiter nach dem Sommer hin und schon nach Beendigung der ersten Brut wird der Gesang

allmälig matter, unbestimmter, unvollständiger und seltener; die Cadenz wird öfter ausgelassen, die sonst so scharf ausgeprägten Intervalle verschwimmen mehr und mehr, („werden nicht mehr ganz rein gesungen"), die kleinen Terzen werden zu Secunden, die Secunden zu unreinen Viertelstönen. Endlich verstummt der Gesang ganz, bei dem einen Vogel früher oder später; je nach Umständen lässt er sich auch zuweilen noch einmal im Herbst vernehmen, aber matter und vereinzelter.

Ob sich in anderen Gegenden noch andere als die aufgeführten Formen des Ammergesanges beobachten und unter ein „erklärendes Gesetz" hinsichtlich der Verbreitung bringen lassen, müssen wir dahin gestellt sein lassen. Jedenfalls geht aber aus den vorstehenden Beobachtungen so viel als sicher hervor: dass das von Fischer und zwar „ohne alle Ausnahme" aufgestellte Gesetz kein allgemein gültiges ist, vielmehr als ein verfrühtes bezeichnet werden muss.

Dieselbe Neigung zu voreiligem Generalisiren findet man auch noch an verschiedenen andern Stellen der Fischer'schen Broschüre. So heisst es z. B. pag. 12, dass unser europäischer Kukuk das „einzige" Beispiel elterlicher Sorglosigkeit sei. Nach Baldamus findet sich aber diese parasitische Lebensweise nicht nur unter ausländischen Cuculideen, namentlich unter den Gattungen *Cuculus*, *Oxylaphus*, *Cacomantis*, *Hierococcyx* und *Chrysococcyx*, sondern auch ausser dieser Familie bei dem Kuhvogel, *Molobus*, in dreien Species: *pecoris*, *sericeus* und *brevirostris*. — Ebenso kann man doch nicht sagen (pag. 12): Es ist „allgemeine Regel", dass der Gesang der Vögel nur so lange im Jahre dauert, als sie sich gepaart halten und nisten, und (pag. 13) dass die Gabe des Gesanges „ausnahmslos" dem weiblichen Geschlechte der Vögel versagt ist!!

Diese offenbaren Verstösse gegen exacte Forschung dürften wohl hinreichenden Grund abgeben, auch die anderweitige Beobachtung bezüglich der lokalen Verschiedenheit des Finkenschlages diesseit und jenseit der Alpen in Zweifel zu ziehen, wenigstens in der Weise, wie sie hier dargestellt wird.

Jedem Vogelfreunde ist es ja längst bekannt, von welch ausserordentlicher Mannigfaltigkeit gerade der Finkenschlag ist, und wie man für die verschiedenen Finkencadenzen durch onomatopoetische Bezeichnungsweise — unsere „Thüringer Finkennarren" zeigen, als Kenner *par excellence*, hierin ein ganz besonderes Talent — die originellsten Namen erfunden hat. Eben so bekannt ist es, dass sich in manchen Gegenden eigenthümliche Schläge ausbilden; aber die

Verschiedenheit derselben beschränkt sich keineswegs hier auf das „gesalzene“ rr, dort auf das „lallende“ ll. In hiesiger Gegend haben wir z. B. in dem „Reitzug“- und dem „Kienöl“-Schlag das gepfefferte rr und zugleich in dem „Weingesang“, dem „Waidmann“, der „Werre“ und dem „Harzer Gutjahr“ das ll, und ich habe durchaus nicht bemerkt, dass sich in höheren Gebirgslagen dieses Verhältniss wesentlich änderte; ja, die einzigen „Doppelschläger“, die ich je im Freien gehört, traf ich gerade in unseren höchsten und einsamsten Gebirgswäldern (um Oberhof und Inselsberg) mit dem gesalzenen rr-Laut in reinster Schärfe. Sollte dies in höheren Gebirgen anders sein und wie wäre die Erscheinuug zu erklären? —

Uebrigens sind die vorerwähnten Finkenschläge auch hierorts, wie die guten Schläge in Thüringen überhaupt, äusserst selten geworden; das berühmte Doppelschlägergeschlecht scheint sogar gänzlich ausgestorben zu sein, wenigstens im Freien. Und das ist ja natürlich; denn alle guten Sänger werden unbarmherzig weggefangen, sobald sie sich nur hören und blicken lassen, und die armen Finkenepigonen müssen ohne grosse Muster und Vorbilder aufwachsen, können eben nur Stümper werden. Was würde unser guter, alter Vogelheld Mathäus Bechstein über den heutigen Verfall der Finkengesangkunst jammern und klagen; er, der einen guten Finkenschlag allem andern Vogelgesang vorzog und in der Regel „einige zwanzig der verschiedensten besten Schläger, alle in apparten Käfigen und in acht Zimmern vertheilt, hielt!“

Merkwürdige individuelle Gesangsverschiedenheit beobachtete ich seit Jahren selbst beim wilden Dompfaffen (Gimpel), einem Vogel, dessen „Waldgesang“ keineswegs in besonderem Renommée steht; von dem sogar Fischer (pag. 17, l. c.) unbegreiflicherweise behauptet, dass er „im wilden Zustande gar nicht singt, sondern nur seinen einförmigen melancholischen Lockton hören lässt“ —! —

Verächtlich sagt zwar der Thüringer Gimpelzüchter im Hinblick auf seine hochstudirten „gelernten Lübiche“ und deren musikalische Talente, dass der Wildfang nichts könne und lerne, als seinen „Schubkarren zu ziehen“. Und doch wie mannigfach ist das knarrende, quitschende, mit seinen einzelnen sanftflötenden Tönen aber so äusserst gemüthlich klingende Schubkarrenliedchen! Welch eine Naivität, ich möchte sagen Komik, liegt in dem Phlegma, mit welchem jeder Dompfaff sein Schubkärrnchen eben auf seine eigene, besondere Weise zieht! — Bald waren es Anklänge an Chopin's weltschmerzathmende Mazurka im düsteren B-moll (Op. 24, No. 4),

bald an Wagner's zukünftlich-disharmonische Opernmelodien, bald wieder an den lustigen „Rühler Springer", einen originellen Volkstanz der alten Ruhlaer u. s. w., die unsere verschiedenen Dompfaffen in ihrem wilden Gesange erkennen liessen, und gerade das Beobachten dieser Nüancen machte uns die Vögelchen, abgesehen von ihrem zutraulichen, behaglichen Wesen, stets zu den liebsten Stubengenossen. Jedenfalls finden wir an dem natürlichen Waldgesange des Gimpels ungleich mehr Vergnügen, als an dem künstlich erlernten Liedchen, das, so schön und anmuthig es auch klingen mag, doch gar bald langweilig wird.

Dass sich ähnliche individuelle Gesangsverschiedenheiten auch bei andern Vögeln mehr oder weniger, vielleicht in noch höherem Grade nachweisen liessen, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Wir haben hier nur diejenigen Fälle herausgegriffen, zu deren Besprechung uns die einzelnen Stellen des mehrfach erwähnten Schriftchens veranlassten. Ebenso übergehen wir diejenigen Verschiedenheiten der Vogelstimme, welche sich in den Warnungs- und Schreckensrufen, in den Lock- und Freudentönen kundgeben, und bemerken nur, um etwaigen Missverständnissen vorzubeugen, dass selbstverständlich bei aller individuellen Verschiedenheit doch der Gesammtcharakter des Gesanges, wie er der Species, ja oft der ganzen Gattung und Verwandtschaft als gemeinsames Merkmal aufgeprägt ist, sich auch in jedem Individuum wieder vorherrschend erkennen lässt.

Schliesslich können wir auch die Frage nach dem Grund dieser Verschiedenheit nur flüchtig berühren; ihre ausführliche Erörterung — wenn solche überhaupt in einiger Vollständigkeit möglich wäre — würde uns auf ganz andere Gebiete führen. Gar mannigfaltige, vielfach verwickelte und weitverzweigte, in vieler Beziehung noch ganz dunkle Verhältnisse sind hier massgebend; momentane Einflüsse, wie der Charakter der Jahres- und Tageszeit, der Temperatur- und Witterungswechsel, können und müssen als nur vorübergehend unberücksichtigt bleiben.

Ohne Zweifel sind es aber in erster Linie Vererbung, Anpassung, Ernährung, vielleicht auch Klima, sowie überhaupt alle die complicirten Factoren, die bestimmend und verändernd auf die gesammte Entwicklung jedes einzelnen Organismus von seiner ersten Entstehung an (ontogenetisch) einwirken, das physische und geistige Wesen desselben individualisiren, durch welche auch jene Mannigfaltigkeit in den Stimmen und Gesängen der Vögel erzeugt wird, wie sie bei höheren Thieren, namentlich aber unter den Menschen

anzutreffen ist. Denn wir müssen mit Dr. Altum („Der Vogel und sein Leben“ 1868 pag. 70) den Gesang als einen integrirenden, nothwendig zugehörigen Theil“ des Vogellebens, insbesondere des Fortpflanzungsgeschäftes betrachten, „als ein berechnetes Moment in dem Kreise der Lebensäusserungen des Vogels, ein unentbehrliches Glied der ganzen Kette, eine Natur- und Lebensnothwendigkeit. *)

Unstreitig wirkt am unmittelbarsten auf die Eigenartigkeit der Stimmen die mehr oder weniger kräftige und vollkommene Ausbildung der Stimmwerkzeuge, deren Causal-Nexus mit den Sexualverhältnissen ja allbekannt ist. Insbesondere muss die Zusammensetzung des unteren Kehlkopfes, die Oeffnung der oberen Stimmritze und nicht minder die Gestalt der Zunge, welche wiederum von der Art der Ernährung abhängig ist, von wesentlichem Einfluss sein.

Directe Beobachtungen liegen freilich über diese Verhältnisse noch gar nicht vor. Indessen weiss doch jeder Vogelliebhaber, wie sehr z. B. die Ernährungsweise auf den Gesang seiner Pfleglinge einwirkt, wie er denselben durch kräftiges, reizendes Futter steigern und vervollkommnen kann. Vogelzüchter verstehen recht gut, wie sie durch zweckmässige Paarung, Kreuzung etc. den Gesang verändern und veredeln können; man denke z. B. an die Kanarienvögel. Alle die, welche sich mit dem Aufziehen junger Vögel beschäftigen, um ihnen künstliche Gesänge zu lehren, haben die Erfahrung gemacht, dass die Vögel der ersten Brut ungleich kräftiger und fähiger sind, als die späterer Bruten, und selbst in der Freiheit beobachten wir, dass die letzteren im Gesange gegen die ersteren zurückstehen. Ja, unsere thüringischen Gimpelzüchter unterscheiden in Bezug auf die geistige Befähigung ihrer Lehrlinge noch genauer dreierlei „Racen“, eine grosse, mittlere und kleine. Die grosse, wenn sie auch noch so stattlich und schön ist, gilt für die „dummste“, welche entweder gar nichts begreift, oder nur höchst schwerfällig ein ganz

*) Wir verweisen bezüglich einer richtigen Beurtheilung des Vogelgesanges seiner Verschiedenheiten, seines progressiven Sinkens bei späteren Bruten, seines Auftretens in verschiedenen Jahreszeiten etc., sowie des Vogellebens überhaupt, auf die angeführte, höchst interessante und anerkennenswerthe Schrift von Dr. Altum, dessen Auffassung, soweit dieselbe auf exacten Beobachtungen beruht und die Erscheinungen in der Vogelwelt mechanisch-causalistisch erklärt, wir durchgehends beipflichten. Dagegen vermögen wir den teleologischen (finalen) Standpunkt des Verfassers, weil veraltet und mit der heutigen Naturforschung, ja selbst mit seinen eigenen sonst so schönen und klaren Beobachtungen unvereinbar, nicht zu theilen.

einfaches Liedchen lernt, dasselbe aber, wenn es einmal festsitzt, auch sicher behält. Die kleine Varietät lernt dagegen sehr schnell und begierig, selbst längere und zusammengesetztere Melodien, allein sie wird selten zuverlässig sicher und verlernt das, was sie schnell erfasst, wieder eben so rasch. Die dritte Race steht mitten inne und vereinigt die Vorzüge der beiden andern; sie ist darum auch die gesuchteste.

Doch wie gesagt, nur andeuten wollten wir den interessanten Gegenstand bezüglich seiner Erklärung und zu weiteren Untersuchungen anregen. Gewiss wird es sich immer deutlicher als Gesetz erweisen: dass die mehr oder weniger vollkommene und umfangreichere Stimme der Vögel, die erstaunliche Mannigfaltigkeit in Ton und Modulation des Gesanges nicht nur mit den generellen, sondern auch mit den individuellen Verschiedenheiten, den gesammten Lebensverhältnissen in nothwendigem Zusammenhange steht, und dass sich auch hier Oken's bedeutsames Wort: „Was tönt, gibt seinen Geist kund", in erweiterter Fassung anwenden lässt: Was eigenartig tönt, gibt seinen eigenartigen Geist kund.

Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Im achten Jahrgang dieser Zeitschrift habe ich auf Seite 233 und 234 ein Paar Ducker-Antilopen *(Cephalophus mergens)* beschrieben, welche im Februar 1867 direkt aus ihrer Heimat dahier angekommen waren, und jetzt bin ich in der erfreulichen Lage, über die Fortpflanzung dieser Thierchen berichten zu können.

Es war ihnen ein trockener und sonniger Raum zum Aufenthalt angewiesen worden, dessen nördliche Seite etwas erhöht und mit einer kleinen Gruppe von Nadelbäumen besetzt ist. Vor dem Häuschen, welches ihnen zur Wohnung diente, ist von leichtem Drahtgitter eine besondere kleine Abtheilung hergestellt, welche durch das vorspringende Dach des Hauses gegen Regen geschützt ist und in welche die Thiere bei nassem oder zweifelhaftem Wetter in's Freie gelassen werden können, ohne mit feuchtem Boden oder Regen in Berührung zu kommen. Ihr Lieblingsaufenthalt ist immer die Baumgruppe, und es sieht allerliebst aus, wenn sie aus derselben vorsichtig und langsam in's Freie schreiten. Im Winter müssen sie leider in ein anderes Antilopenhaus verbracht werden, da ihr Sommeraufenthalt ihnen dann nicht den nöthigen Schutz zu bieten vermöchte. Dieser Transport ist bei aller Vorsicht immer nicht ohne Gefahr für die Thierchen. Im Herbste 1867 hatte diese Uebersiedelung gegen die Mitte November stattgefunden und kurz nachher hatte sich bei beiden ein Zustand grosser geschlechtlicher Erregung gezeigt. Das Männchen verfolgte das Weibchen sehr heftig, wobei es einen kurzen wimmernden Ton ausstiess, welchen dieses durch ein leises Blasen oder Fauchen

beantwortete. Begattungen wurden nicht gesehen, wobei allerdings in Anschlag gebracht werden muss, dass der Winteraufenthalt für derartige Beobachtungen wenig günstig beschaffen ist. Nach 4 bis 5 Tagen waren beide Thiere wieder ganz ruhig geworden.

Zu Anfang April fand die Uebersiedelung in den Sommeraufenthalt statt, und ich glaubte, den Leibesumfang des Weibchens etwas vermehrt zu finden. In der ersten Hälfte des Mai trat abermals die Brunst in oben angedeuteter Weise ein, doch nur beim männlichen Thier, während der eigenthümliche Ton des Weibchens nur sehr vereinzelt gehört wurde und dieses auch den Annäherungen des Bockes sehr entschieden aus dem Wege ging.

Ende Juni war nicht mehr zu verkennen, dass das Weibchen trächtig sein müsse, denn nicht nur war die Umfangsvermehrung des Bauches sehr auffallend geworden, sondern das Thier war auch viel ruhiger als sonst, ja wahrhaft träge, lag viel und sprang nicht mehr in weiten Sätzen im Parke umher wie früher. Alsbald zeigte sich eine kleine Anschwellung des Euters, an welchem nun vier Zitzen deutlich zu erkennen waren.

Es warf sich nun die Frage auf, ob man wohl das Männchen vom Weibchen trennen sollte, aber nach gründlicher Ueberlegung glaubte ich dies unterlassen zu dürfen, weil die so innig aneinander gewöhnten Thiere wahrscheinlich durch eine solche Massregel ausserordentlich aufgeregt worden wären und namentlich, weil das Männchen niemals sich bösartig gezeigt hatte, so dass ich eine Benachtheiligung des zu erwartenden Jungen nicht fürchtete.

Am Morgen des 16. August lag ein Junges im Stalle, als der Wärter um 5 Uhr früh mit dem Futter kam, und bei seiner Annäherung stellte sich das männliche Thier zwischen ihn und das Kleine, stiess einen singenden Ton aus und bewegte den Kopf, als wolle es mit den Hörnern sein Junges schützen.

Das Kleine hatte vollkommen die Färbung der Alten, nur war seine Behaarung etwas weicher und wolliger. Seine Körperformen waren aber bei Weitem nicht so zierlich, als ich diese wohl erwartet hätte. Die Beine waren fast ebenso dick, wie die der erwachsenen Thiere, die Schienbeine auffallend lang, die Oberschenkel kurz, der Hals auffallend kurz, ebenso der Körper; der verhältnissmässig grosse Kopf mit den langen Ohren liess den Rumpf noch kleiner erscheinen, als er vielleicht war. Die ganze Gestalt hatte in ihren Proportionen eine unbestreitbare Aehnlichkeit mit einem jungen Schweinshirsch *(Cervus porcinus)*. Die Höhe des Thierchens mag etwa nach der Grösse der Alten zu urtheilen 35 Centimeter betragen haben. Es war ungemein aufmerksam, wendete bei jedem Geräusch den Kopf nach der betreffenden Seite, guckte Alles mit seinen grossen glänzenden Augen neugierig an, und wenn es gerade im Begriff war, auf seinen hohen ungelenken Beinen umherzuspazieren, duckte es sich sofort nieder, wenn ihm Etwas verdächtig schien. Schon in den nächsten Tagen war zu bemerken, dass das Wachsthum Fortschritte machte und die Körperverhältnisse, wenn auch langsam, sich denen der Eltern näherten; nach Verlauf der ersten Woche begann das Thierchen schon am Futter zu knuppern. Anfangs Oktober frass es schon tüchtig mit und hatte vollkommen die Form der Alten, nur war es noch etwas kleiner als diese, jedoch nicht viel, und um die Mitte November konnte es als beinah ausgewachsen gelten und war von der Mutter (es ist ebenfalls weiblichen Geschlechtes) kaum mehr zu unterscheiden.

Die Tragezeit dürfte nach den mitgetheilten, allerdings noch sehr unvollständigen Beobachtungen sich beinah auf neun Monate beziffern, doch müssen hierüber erst zukünftige Erfahrungen genaueres ergeben.

Correspondenzen.

Hülshoff, 28. December 1868.

Vor Kurzem erhielt ich eine Angabe über Vertheilung des **Elchwildes** in Preussen für 1868, welche ich Ihnen hiermit zur Verfügung stelle:

Bludau (am Frischen Haff)	1	St. (?)
Fritzen (mitten zwischen Königsberg u. d. Neer)	10	„
Gauleden (südlich im Lande)	30	„
Gruben (am Kurischen Haff)	12	„
Pöppeln (daselbst)	3	„
Ibenhorst (daselbst)	50	„
Leipen	1	„

Dass der Elchwildstand zu Ibenhorst so sehr abgenommen hat, liegt theils an den grossen Ueberschwemmungen des vorigen Jahres, wo vieles umgekommen resp. ausgewandert ist, theils an dem Umstande, dass die Grasnutzung in den grossen Brüchen neuerdings vielfach verpachtet worden ist, wodurch dem Elchwild ausser der Ruhe auch die Nahrung genommen ist.

Ferd. Baron von Droste.

Bamberg, 12. December 1868.

In der Recension, welche über meine Schrift: „Zucht der japanesischen Seidenraupe, *Bombix Yama-mayu*“ im November-Hefte Ihrer Zeitschrift S. 388 enthalten ist, wird bezweifelt, dass die Yama-mayu-Seide jene Eigenschaften besitze, welche ich von ihr angegeben habe.

Um über die Qualität dieser Seide ein Urtheil von Sachverständigen zu erhalten, sandte ich im Monate Juni l. J. mehrere hierorts gezogene Yama-mayu-Cocons, sowohl volle als leere, an den Oberösterreichischen Seidenbau-Verein in Linz mit dem Ersuchen, die Seide abhaspeln und ablösen zu lassen, dieselbe sodann genau zu prüfen und über deren Werth im Vergleich mit der Seide des Maulbeerspinners ein Gutachten abzugeben.

Der genannte Seidenbau-Verein entsprach dieser Bitte in der bereitwilligsten Weise und gab bei der Zusendung der gewonnenen Seide über dieselbe folgendes Gutachten ab:

„Da der Faden der einzelnen Cocons überaus kräftig und elastisch ist, sind zwei Cocons auf einen Faden vollkommen ausreichend. Was Weichheit, Glanz, Festigkeit und Elasticität der Rohseide anbelangt, so steht der Eichenspinner der gewöhnlichen Seidenraupe nach dem vorliegenden Muster nicht nach. Auch das Produkt der durchgebissenen Cocons des Eichenspinners steht jenem des *Bombyx mori* gleich.“

E. Baumann.

Miscellen.

Wie verhalten sich die Geschlechtsorgane bei den Leporiden? (Bastarden von männlichen Hasen und weiblichen Kaninchen.) Die Frage über die Beschaffenheit der Geschlechtsorgane bei den Bastarden ist immer noch nicht genügend gelöst, weshalb ein jeder neuer Beitrag zur Lösung derselben freudig willkommen geheissen werden kann. Einen solchen Beitrag dazu lieferte Herr Arlong in den „Comptes rendus“ (Nr. 25 am 22. Juni l. J.)

Herr Fr. Arlong stellte seine Versuche mit Leporiden an, die sich unter sich fortgepflanzt hatten, und zwar an einem ersten Satze von Nachkommen (von Bastarden) von einem männlichen Hasen und einem Kaninchenweibchen. Wenn ein männlicher Hase ein weibliches Kaninchen befruchtet, dann zeigt er sich nach Gayon geschickt dazu, alle weiblichen Kaninchen zu befruchten, die ihm zugesetzt werden. In diesem Falle schreitet der Rammler, trotz einer Art von Abneigung gegen die Kaninchen, mit Ungestüm aus heftigem Triebe zum Coitus. Auch das Kaninchen mag wohl eine ähnliche erste Abneigung empfinden und sich gegen die Paarung anfangs sträuben. Der aus solcher Ehe entsprungene Bastard oder Leporide hält die Mitte zwischen Hase und Kaninchen (namentlich in Bezug auf die Läufe (Pfoten) und Eierstöcke. Bei beiden Geschlechtern sind die Geschlechtsorgane vollständig ausgebildet vorhanden. Beim Bastardweibchen gleichen die Eierstöcke denen einer Häsin in Farbe und Gewebe, einem weiblichen Kaninchen dagegen in Bezug auf Grösse und die Vertheilung der Graaf'schen Bläschen. Die Gestaltung der Scheide und der Vulva solcher Bastarde entfernt sich dagegen sehr von der der Häsin; diese Theile gleichen in ihren Verhältnissen denen des Kaninchens; ebenso auch die Lage des Harnganges und die Ausdehnung und die Beschaffenheit des Gärtner'schen Kanals. Diese Leporiden können sich fortpflanzen. Die Anatomie der Geschlechtstheile weist dies deutlich nach, denn im Eierstocke der Weibchen finden sich viele Eichen, und die Hoden des Männchens enthalten in ihrem flüssigen Inhalte eine grosse Menge Spermatozoiden. Bis auf den heutigen Tag hat dagegen kein Beobachter, ausser Bougnore beim Maulesel Spermatozoiden in den Hoden auffinden können. Herr Fr. Arlong schliesst seine schöne Mittheilung mit der Aufstellung folgender Sätze:

1. Der weibliche Bastard von Hasen und Lapins kann durch den männlichen Bastard befruchtet werden.
2. Die Geschlechtsorgane solcher Bastarde gleichen mehr denen des Kaninchens als denen des Hasen.

Dr. Meyer.

Ungewöhnliches, zahlreiches Auftreten der Kreuzschnäbel im Sommer 1866. Es ist schon von verschiedenen Seiten über das scharenweise Auftreten der Fichtenkreuzschnäbel in mehreren Gegenden Deutschlands zur Sommerzeit des J. 1866 berichtet worden, so dass ich mich gemüssigt sehe, diese Referate noch durch einige darauf bezügliche Beobachtungen zu completiren.

Es war am 1. Juli, morgens 10 Uhr, als hier, inmitten des Teutoburger Waldes, die Obstbäume meines Gartens durch einen Trupp Kreuzschnäbel belebt wurden. Ich erkannte sie bald, „der Zigeuner bewegliche Schar,“ die sich nach Meisen-

art an die äussersten Spitzen der Zweige häkelte und dieselben begierig nach Insekten untersuchte. Freilich war ihr Leben und Treiben hiebei kein so anziehendes, wie es eine auf einem Fichtenbaume beschäftigte Schar Krinitzer bietet. Zum Singen schien kein Glied der Bande aufgelegt zu sein, ein Zeichen, dass Mangel und Noth ihren sonst so frohen Sinn gebannt hielten. Nahrung schien ihnen dagegen Alles zu sein und sie setzten beim Aufsuchen derselben so sehr ihre Sicherheit auf's Spiel, dass es mir ein Leichtes war, durch Belegen mit einer an einem langen Stabe befestigten Leimruthe mehrere Exemplare einzufangen, die ich, in Ermanglung des Hänfs, längere Zeit mit Rübsamen und Weissbrod ernährte. Die freien Brüder aber besuchten noch 3 Wochen lang täglich meinen Baumhof, verhielten sich in den Kronen der Bäume so still, wie eine Schar Kirschen stehlender Kernbeisser, und liessen nur beim Fortstreichen ihr unisones Göp, göp! hören. Als ich später meine Gefangenen wieder in Freiheit setzte, wollte einer derselben durchaus nicht weichen. Stundenlang umflog er unter beständigem Locken meine Wohnung, kam sogar mehrere Male wieder zu seinem Fresstroge zurück, den ich, mit Weissbrod gefüllt, unter einem Baume aufstellte. Tags darauf war er verschwunden. Schliesslich noch die Bemerkung, dass alle von mir beobachteten nur Fichtenkreuzschnäbel waren.

H. Schacht.

Die Tuatera (Brückeneidechse). Das merkwürdige, in Neuseeland lebende und von Dieffenbach zuerst in einem Exemplare an das brittische Museum geschickte Thier, von dem uns Dr. E. v. Martens auf Seite 205 vor. J. ausführlich berichtet, ist jetzt auch lebend in dem zoologischen Garten zu London angekommen. Es ist ein junges Exemplar. Um so grösseres Interesse nimmt diese Erwerbung in Anspruch, als wir die *Hatteria punctata* als ein Thier ansehen müssen, das in der nächsten Zeit ebenfalls bald den ausgestorbenen, besser gesagt ausgerotteten, Geschöpfen zugezählt werden muss. Die merkwürdige Eidechse, die in Neuseeland in Höhlen der Sandhügel in der Nähe des Meeresufers lebt, trägen Naturells ist und wegen ihrer schwachen Beine sich auch nicht rasch ihren Verfolgern zu entziehen vermag, ist jetzt schon so selten, dass seit ihrem Bekanntwerden durch Dieffenbach nur wenige Exemplare für englische Museen erlangt werden konnten. Ihr Untergang wird herbeigeführt durch die Eingebornen des Landes, die die Tuatera als Nahrungsmittel benutzen, sowie durch die von den Europäern eingeführten Schweine. Beschleunigt wird er natürlich durch die Aufmerksamkeit, welche die Europäer jetzt dem Thiere gewidmet haben.

N.

Eingegangene Beiträge.

G. B. in F. — J. P. in W. — A. M. in G. — G. in St. G.: Meinen Dank. Wir werden darauf zurückkommen. — G. L. in F. — R. T. in W.: Ueber das Resultat des Versuches werden wir mit Nächstem berichten. — v. B. in R. —

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis $2^1/_2$ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 2. **Frankfurt a. M., Februar 1869.** X. Jahrg.

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens.

Von Dr. Reinh. Hensel in Proskau.

(Fortsetzung.)

Ich kann den Abschnitt über die Affen nicht schliessen, ohne auch ihrer physischen Eigenschaften mit einigen Worten zu gedenken, um so mehr, als in neuster Zeit die Stellung der Affen im System ein allgemeineres Interesse erregt hat.

Nach einer ganz allgemein verbreiteten Anschauungsweise hat die thierische Intelligenz (ausser dem Elephanten) in Affen, Hunden und Pferden den höchsten Grad ihrer Ausbildung erreicht. Ich bin der Meinung, dass man hierbei den Ersteren grosses Unrecht thut, indem ihre geistigen Fähigkeiten sehr unter-, die des Pferdes dagegen sehr

überschätzt werden. Dieses letztere ist eines der geistig am wenigsten begabten Säugethiere und als Gewohnheitsgeschöpf von geringem Verstande. Man muss nur, um die hohe Stellung zu begreifen, welche man dem Pferde nach seinen intellectuellen Fähigkeiten angewiesen hat, berücksichtigen, dass dasselbe zu den Lieblingen des Menschen gehört, und dass dieser, wie immer bei solchen, auch hierbei auf die geringsten Spuren einer Verstandesäusserung achtet, um denselben einen übertrieben hohen Werth beizulegen. Die unbedeutendsten Beweise von Gedächtniss, die man bei anderen Thieren gar nicht beachten würde, werden bei dem Pferde hoch erhoben. So erlaubt man sich, die geistigen Fähigkeiten verschiedener Thiere mit verschiedenem Massstabe zu messen, je nach dem Grade der Zuneigung zu ihnen.

Das Pferd ist von Natur ein Kind der Steppe, und alle Steppenthiere sind dumm. Ausschauen nach Gefahr, und wenn diese naht, Entfliehen in der entgegengesetzten Richtung, das sind die Actionen ihres Verstandes. Daher ist ihr Gedächtniss nur auf den Raum gerichtet. Steg und Weg sind dem Pferde bekannt. Es erkennt einen Ort nach Jahren wieder, hat aber seinen Herrn, an den es nur das Verlangen nach Futter fesselt, nach wenigen Wochen vergessen.

Die Art, wie sich ein Thier veränderten Umständen gegenüber verhält, lässt uns am besten den Grad seines Verstandes beurtheilen. Das Pferd gehört zu denjenigen Thieren, welche sich am wenigsten in eine Veränderung der ihnen bekannten Verhältnisse fügen können und mit einem Starrsinn an Gewohnheiten festhalten, der bis zur Selbstvernichtung führen kann. Darauf beruht ja auch die Dressur des Pferdes, indem man ihm schon durch einige Wiederholungen das Verlangte zur Gewohnheit macht, die nun bloss ausgearbeitet zu werden braucht. Ein Pferd, welches gewohnt ist, von der linken Seite her bestiegen zu werden und dabei „wie eine Mauer“ steht, würde ausser sich gerathen, wollte es der Reiter einmal von der rechten Seite her besteigen. Ein Pferd, welches gelernt hat, allein zu ziehen, wird sich weigern, mit einem andern zusammen eingespannt, seine Schuldigkeit zu thun und umgekehrt. Es gibt Pferde, die nur das Wasser ihres heimatlichen Brunnens trinken wollen und lieber den grössten Durst leiden, ehe sie fremdes zu sich nehmen. Andere wollen bloss in ihrem Stall den natürlichen Bedürfnissen Rechnung tragen und können dadurch auf Reisen ihre eigene Gesundheit in Gefahr bringen. In Marställen gewöhnt man Pferde

sehr leicht, nur in einen untergehaltenen Korb oder Eimer zu misten oder zu uriniren, ohne dass sich darin irgend ein Reinlichkeitstrieb ausspräche, denn Alles ist nur Gewohnheit.

Ich erinnere mich aus meiner Jugendzeit her eines unserer Pferde, welches gelernt hatte, die Vorthüre des Stalles von innen her zu öffnen und so die Freiheit zu gewinnen. Die Thür war auf die gewöhnliche Weise mit einem Haken geschlossen, und das Pferd pflegte, wenn es im Stalle zufällig von der Halfter losgekommen war, an die Thür zu treten und durch Aufheben des Vorderkniees den Haken auszuheben. Offenbar mochte das Pferd anfangs an die Thür getreten und durch ungeduldiges Scharren mit dem Vorderfusse zufällig den Haken entfernt haben. Es besass aber hinlänglich Verstand, um die Erfahrung zu machen, dass durch die genannte Manipulation die Vorthüre geöffnet wurde, und wiederholte nun dieselbe stets, wenn es hinaus wollte, ohne jedoch den näheren Zusammenhang zu begreifen. Es würde ohne Zweifel stets auf dieselbe Weise gehandelt haben, auch wenn der Verschluss der Thüre geändert worden wäre.

Ich bin überzeugt, dass das Rind, trotz der geringen Achtung, in der es bei uns in Bezug auf seine geistigen Fähigkeiten steht, hierin doch das Pferd übertrifft. Wir besitzen aber noch ein anderes Hausthier, welches durch seinen Verstand dem Pferde weit überlegen ist, dessen Fähigkeiten aber aus Mangel an Beobachtung zu wenig gewürdigt werden; ich meine das Schwein. Es schwebt meinem Gedächtniss eine Scene vor, die ich als Knabe oft genug beobachtet habe, um sie niemals wieder zu vergessen. Die Bauern des Dorfes hatten, wie gewöhnlich, einen gemeinschaftlichen Zuchteber, der bei Einem unter ihnen stationirt war. Zuweilen wandelte diesen Eber die Lust an, den Sauen im Dorfe einen Besuch abzustatten, namentlich wenn er eine derselben auf der Weide einige Zeit hindurch vermisst hatte. Er begab sich dann in das betreffende Gehöft, eilte in schnellem Trabe nach den Schweinställen, blieb vor diesen stehen, hob den Kopf hoch in die Höhe, ergriff den langen keilförmigen Riegel, der gewöhnlich zwei Thüren zugleich auf die bekannte Weise schloss, mit den Zähnen und zog ihn stets nach der richtigen Seite hin seitwärts heraus, so dass sich die Thüren öffneten und die Sauen den Stall verlassen konnten.

Offenbar zeigte sich in diesem Falle ein viel grösseres Verständniss auf Seiten des handelnden Thieres als bei jenem Pferde, und das Schwein hatte Etwas geleistet, dessen nicht einmal ein Hund fähig

gewesen wäre. Zwar lernt dieser zuweilen auch von selbst das Oeffnen einer Thür, allein man merkt ihm dann kein Verständniss des Vorganges an, er springt an der Thür in die Höhe und schlägt planlos auf das Schloss, bis sich dieses durch einen zufälligen Schlag öffnet. Berücksichtigt man dabei die grosse Sorgfalt, welche der Mensch auf die Pflege der Verstandeskräfte bei Pferd und Hund wendet, oder die günstige Gelegenheit, welche diesen Thieren durch den Umgang mit dem Menschen zu ihrer geistigen Ausbildung geboten wird, so wird man jeden Zug von Verstand bei dem in der Erziehung so vernachlässigten Hausschweine nicht hoch genug anschlagen können.

Während nun einerseits der Verstand des Pferdes im Verhältniss zu dem des Hundes sehr überschätzt wird, wird andererseits der des Affen sehr unterschätzt. Dieses Thier steht in geistiger Beziehung so hoch über dem Hunde wie dieser über dem Pferde. Es ist eine so allgemein verbreitete Ansicht, der Affe sei mit einem ungemein grossen Nachahmungstriebe ausgestattet, dass man Bedenken tragen möchte, eine entgegengesetzte Meinung auszusprechen, und doch muss ich gestehen, bei den Affen niemals eine Spur von Nachahmungstrieb angetroffen zu haben. Kein Thier weiss sich so in veränderte Umstände zu fügen und seine Handlungsweise denselben anzupassen wie der Affe. Alles was uns bei ihm aus Nachahmungstrieb hervorgegangen zu sein scheint, ist vielmehr die Folge eines verständigen und selbstbewussten Nachdenkens.

Es gab einst eine Zeit, in der der Lehrer in Europa seinen Schülern erzählte, man könne die Affen in Folge ihres Nachahmungstriebes durch kleine, mit Pech ausgestrichene Stiefel oder durch Waschwasser mit Leim versetzt mit Leichtigkeit fangen. Auf solche Mährchen hin hat man wohl zuerst die Lehre vom Nachahmungstriebe der Affen gegründet, gegen dessen Annahme man sich in der That nicht sträuben könnte, wenn jene Erzählungen nur zum Theil wahr wären. Leider aber sind sie vollständig erfunden, und wer nur einmal Affen im Freien beobachtet hat, wird die Ueberzeugung gewinnen, dass man mit ebenso viel Wahrscheinlichkeit einen Vogel durch auf seinen Schwanz gestreutes Salz fängt wie einen Affen durch ausgepichte Stiefel.

Verstehen wir unter Nachahmungstrieb den unbewussten Trieb eines Thieres, bei Anderen wahrgenommene Handlungen auszuführen, ohne die Bedeutung derselben zu verstehen und ohne dabei einen bestimmten Zweck erreichen zu wollen, wie etwa der Papagei ein gehörtes Wort nachspricht, dann müssen wir den Affen jede Spur

von Nachahmungstrieb absprechen. Will man dagegen aus diesem letzteren auch solche Handlungen ableiten, die zwar Anderen nachgeahmt aber nur in Rücksicht auf einen bestimmten Zweck ausgeführt werden, dann werden wir freilich manchen Beweis für den Nachahmungstrieb in den Handlungen der Affen finden. Allein dann verwechseln wir Nachahmungstrieb und Ueberlegung. Ein Affe, der sich Stiefel anziehen oder das Gesicht einseifen und rasiren wollte, würde aus Nachahmungstrieb handeln; wenn er aber den Versuch machen würde, einen Schrank mittelst eines Schlüssels zu öffnen, nachdem er dies bei seinem Herrn gesehen hätte, würde er aus Ueberlegung und mit Absicht handeln, denn er hätte begriffen, dass er seinen Wunsch, in den Schrank zu gelangen, nur durch Anwendung des Schlüssels befriedigen könnte. Natürlich ist der Affe unfähig, den Zusammenhang zwischen der Anwendung des Schlüssels und dem Oeffnen der Thür zu begreifen, und er würde den Schlüssel wahrscheinlich sehr verkehrt anwenden, vielleicht wie ein 2 bis 3jähriges Kind in demselben Falle; allein seine Handlung ginge doch aus einem gewissen Verständniss hervor. Hätte der Affe Nachahmungstrieb, so würde er auch Thieren nachahmen, wie ja der Papagei die Stimme des Hahnes, selbst die Töne lebloser Gegenstände wiederholt. Der Affe nimmt sich nur den Menschen zum Vorbilde, weil er von dessen Handlungen allein einen verständigen Gebrauch machen kann. Ist dieses nicht möglich, so bleiben sie ganz unbeachtet.

Ich erinnere mich noch sehr lebhaft einer Scene, die ich in einer Menagerie zu Breslau zu beobachten Gelegenheit hatte. Hier befand sich ein grosser Mandril, der im Gegensatz zu den meisten Individuen seinesgleichen ziemlich harmlos zu sein schien. Einer der Besucher der Menagerie reichte ihm daher statt einer Frucht unbedachter Weise seine Schnupftabaksdose hin. Der Affe nahm sie ruhig und ernsthaft in die Hand und hielt sie hier einige Augenblicke wie nachdenkend und überlegend fest. Er schien einen Begriff vom specifischen Gewicht zu haben, denn offenbar schloss er aus dem geringen Gewicht der Dose, dass sie hohl sein müsse. Nicht wüthend, wie wohl ein Affe zu werden pflegt, wenn man ihn durch einen ungeniessbaren Gegenstand anführt, sondern ganz bedächtig schob er sie zwischen die mächtigen Kiefer und biss ganz gelinde darauf, nicht stärker, als wenn er eine Nuss hätte knacken wollen. Die Dose hielt den Druck aus, und der Affe sah sich veranlasst, die Methode der Untersuchung zu ändern. Er nahm die Dose wieder

aus dem Munde, hielt sie ziemlich nahe vor sein Gesicht, als sei er etwas kurzsichtig, und besah sie ganz genau von allen Seiten, indem er sie in den Händen hin- und herwandte. Bald hatte er an der schmalen Seite den feinen Spalt entdeckt, in dem Ober- und Unterseite an einander schlossen. Schnell setzte er nun die Nägel an den Spalt und zog mit den Händen nach entgegengesetzten Seiten. Die Dose öffnete sich, wie der Affe erwartet hatte, und grinsend entdeckte dieser den Schnupftabak; statt aber eine Prise zu nehmen, wie er dies wohl schon öfters bei Besuchern der Menagerie gesehen haben mochte, frass er den Tabak aus der Dose und leckte diese noch sorgfältig aus. Der Vollständigkeit wegen bemerke ich noch über den Verlauf der Handlung, dass der Affe die ausgeleerte Dose wieder schloss, dieselbe aber nicht mehr aus den Händen geben wollte, als er sah, dass sie ihr Eigenthümer wieder zu haben wünschte. Mit Gewalt war Nichts zu erreichen, daher nahm der Mann nach Andeutung des Wärters zu einer List seine Zuflucht und reichte dem Affen im nebenstehenden Käfig einen Apfel. Der Mandril gerieth darüber in die heftigste Wuth, und um sich zu rächen, ergriff er eine Hand voll Stroh seines Lagers und suchte damit nach seinem vermeintlichen Feinde zu werfen. Dieser Versuch war jedoch erfolglos, und das ergrimmte Thier sah sich genöthigt, die Dose als Wurfgeschoss zu verwenden, so dass der Mann wieder in den Besitz seines Eigenthums gelangte. Dieses Beispiel zeigt statt vieler anderen, wie die Handlungsweise eines Affen nicht durch Nachahmungstrieb sondern durch Ueberlegung bestimmt wird. Nur wo die Handlungsweise eines Menschen ihm Vortheile zu bringen verspricht, wiederholt er sie, sonst handelt er stets nach eigenen Eingebungen.

Dies bewiesen auch 2 Exemplare des Cebus fatuellus, welche auf der deutschen Kolonie im Urwalde von Rio Grande do Sul gezähmt gehalten wurden. Dem einen der Beiden gelang es in Abwesenheit der Hausbewohner, von der Kette loszukommen und den Schrank zu öffnen, der sämmtliches Küchengeschirr enthielt. Mit diesem nun wusste er nichts Besseres anzufangen, als dasselbe Stück für Stück zur Erde zu werfen, wobei ihn das Klirren der einzelnen zerspringenden Gegenstände ganz besonders erfreuen mochte. Die im Hofe befindliche Hausfrau hört endlich das verdächtige Geräusch und eilt von einer dunkeln Ahnung ergriffen nach dem Zimmer. Sobald sie der Affe sieht, wirft er noch in grösster Hast den unversehrten Rest des Geschirres hinunter und ergreift dann erst zähnefletschend und pfeifend die Flucht, um sich der zu erwartenden Strafe zu entziehen.

Das andere Exemplar dieser zu allen Schelmenstreichen aufgelegten Affenart war innerhalb des Wohnzimmers in der Nähe der Zimmerthür so angebunden, dass es nicht bloss auf einem schmalen an der Wand befestigten Brettchen hin und her, sondern auch auf die Erde herabgehen konnte. Eines Tages sass die Hausfrau auf der Schwelle der geöffneten Thür mit Nähen beschäftigt, als ihr der Zwirnknäuel entfiel und in den Bereich des gelangweilten Affen rollte. Dieser kannte ohne Zweifel sehr genau die Grenzen seines Gebietes und wusste, dass der Knäuel für ihn schon erreichbar war, allein mit einer bei seinen Stammesgenossen seltenen Selbstbeherrschung bezwang er sich und nahm von dem vielbegehrten Gegenstande scheinbar keine Notiz, da ihm die Hausfrau im entgegengesetzten Falle jenen sogleich wieder abgenommen haben würde. Zufälligerweise wurde diese bald abgerufen und verliess ihren Platz, ohne den Knäuel in Sicherheit zu bringen. Sogleich holte sich ihn der Affe und stieg damit wieder nach seinem Sitze hinauf. Als nun die Frau nach einiger Zeit zurückkehrte, fand sie den Affen in einer eigenthümlichen Lage. Dieser hatte wahrscheinlich bald das freie Ende des Fadens aufgefunden und sich dasselbe in Ermangelung einer besseren Verwendung um den Leib gewickelt. Darauf mochte er den Faden immer weiter abgewickelt und um sich gewunden haben, denn er war vollständig in den ganzen Faden eingewickelt, etwa wie ein Insekt im Netze einer Kreuzspinne; selbst der linke Arm war festgeschnürt, und nur der rechte, mit dem der Affe das Kunststück vollführt hatte, besass noch seine Beweglichkeit. Dieser war sich seiner Frevelthat wohl bewusst und unter Grinsen und Schnattern protestirte er gegen die nahende Bestrafung. Die Verwicklung war so vollständig, dass das Thier durch eine Scheere aus seinen Banden erlöst werden musste und der im Urwalde werthvolle Zwirn verloren war.

Affen sind in Europa so oft Gegenstand der Beobachtung, dass es von Interesse wäre zu wissen, ob Jemand Gelegenheit gehabt hat, wirklichen Nachahmungstrieb bei ihnen wahrzunehmen, vorausgesetzt, dass man Handlungen, die Folge einer Abrichtung sind, nicht als blosse nachgeahmte ansieht, wie z. B. wenn der Orang-utan gelernt hat, sich bei der Mahlzeit einer Gabel zu bedienen.

Wie hoch der Affe, was den Verstand betrifft, über dem Hunde steht, erkennt man am besten, wenn man beide unter gleiche Verhältnisse bringt und ihr Verhalten vergleicht. Ein angeketteter Affe geräth durchaus nicht in Verlegenheit, wenn seine Kette sich

verwickelt und ihm dadurch der Raum für seine Bewegungen geschmälert wird. Ruhig löst er den Knoten in der Kette und stellt so das frühere Verhältniss wieder her. Bleibt die Kette bei seinen Spaziergängen im Kreisbogen an einem hervorragenden Gegenstande, z. B. einem Nagel hängen, so hebt er sie über das Hinderniss hinweg und setzt seine Wanderung weiter fort. Ein Hund würde niemals einen solchen Entschluss fassen, selbst wenn er durch die Verkürzung seiner Kette die grösste Unbequemlichkeit erdulden sollte. Sein Verstand reicht nicht weiter als bis zum Durchreissen eines Strickes, obgleich ihm nicht die Mittel fehlen, denselben oder eine Kette über ein Hinderniss am Boden hinweg zu heben.

Bindet man einen Affen an eine Hütte mit einer Thür, so wird er sie, wie ich das auf der Rückreise nach Europa zu beobachten Gelegenheit hatte, einer aufmerksamen Besichtigung unterwerfen. Ergreift er dabei gelegentlich die Thür, vielleicht um sie als Aussichtspunkt zu benützen, so bemerkt er mit Erstaunen und Wohlgefallen ihre Beweglichkeit. Er schwingt sie prüfend einige Male hin und her und erforscht endlich die äussersten Punkte, bis zu denen sie sich wenden lässt. Sofort erkennt er den ganzen Werth einer solchen Einrichtung, und wenn er sein Lager aufsucht, sei es zur Nachtruhe oder auch nur um eine kurze Siesta zu halten, so thut er es nicht, ohne die Thür hinter sich zu schliessen. Man mag von dem Verstande des Hundes eine noch so hohe Meinung haben, so wird man doch zugeben müssen, dass er in einem ähnlichen Falle niemals ähnlich handeln wird. Die Winterkälte könnte noch so gross sein, niemals wird es ihm einfallen, eine Thür seiner Hütte zu schliessen, obgleich seine Vorderfüsse dazu hinreichend geschickt sind.

Die Baukünstler unsrer Vögel.

Von **H. Schacht** in Feldrom.

Die Beobachtung der Vogelwelt ist von unerschöpflichem Interesse. Eine jede Spanne Zeit, die wir diesem Gegenstande widmen, bietet uns Neues; vorausgesetzt, dass nicht des Zimmers enges Gefängniss, sondern die freie herrliche Natur der Ort ist, wo wir unsern Studien obliegen. Schon der Vogel an und für sich ist durch den eleganten Bau seines Körpers, durch die Farbenpracht seines Gefieders, durch sein musikalisches Talent für Jedermann der „Thierwelt Lustgestalt“; wieviel mehr aber erwirbt er sich unseres Herzens Gunst und Freundschaft, wenn wir ihn belauschen in seinem reichen Ge-

müths- und Verstandesleben, in seinem ungebundenen, aber keineswegs zwecklosen Leben und Treiben, und vor allen Dingen in jener wunderbaren Kunstfertigkeit, die er bei Errichtung seiner Wohnung bekundet. Diese Kunstfertigkeit ist bei keiner Klasse der höheren Thierwelt in so vollendeter Ausbildung anzutreffen, wie bei den Vögeln. Es gibt auch unter den Säugern originelle Baumeister, wie z. B. Biber, Eichhörnchen, Zwergmaus —; aber ihre Bauten tragen lange nicht das ideale Gepräge, den ächt künstlerischen Stempel eines Vogelnestes.

Fasst man den Zweck des Nestes ins Auge, so begreift man leicht, warum der Vogel so vielen Fleiss auf die Herstellung desselben verwendet, warum er so grosse Sorgfalt und Umsicht in der Wahl des Standorts bekundet. Das Nest ist es ja, welches zuerst das zarte Leben der jungen Nachkommenschaft schützend umfängt und dessen Festigkeit, Wärme und Sicherheit mit der mehr oder weniger grossen Hülfsbedürftigkeit seiner Insassen stets auf's schönste harmonirt.

Einige Vögel, wie z. B. Wachteln, Regenpfeifer, Kiebitze, Rallen, Brachvögel und Schnepfen, deren Junge gleich nach dem Ausschlüpfen mit der sorgenden Mutter davoneilen, geben sich bei Herstellung des Nestes keine sonderliche Mühe und scharren blos eine kleine Vertiefung in den Boden, eine sog. Nestmulde, die mit dürren Gräsern spärlich ausgelegt ist.

Andere dagegen, deren Junge nur kurze Zeit im Neste verweilen, wie Lerchen, Pieper und Schmätzer, kleiden diese Nestmulde schon sorgfältiger aus.

Die Höhlenbrüter, wie Spechte, Wiedehopfe, Uferschwalben und Eisvögel, deren Bruten durch die natürlichen Wände ihrer Wohnung hinlänglichen Schutz erhalten, verzichten auf jede Unterlage. Eine Ausnahme machen aber Meisen und Spatzen. Ja die letztern ermangeln nicht, auch die schönste Baustelle mit den weichsten und wärmsten Materialien auszustaffiren und lassen es sich in ächt spiessbürgerlicher Vorsicht nicht verdriessen, die natürliche Bedachung ihres Nestes noch durch eine zweite, selbstgemachte zu completiren.

Die eigentlichen Baukünstler aber, und sie sind es, mit denen wir uns jetzt speciell zu beschäftigen gedenken, verfertigen aus den verschiedensten Baustoffen selbstständige Wohnungen in die Gabeln und Zweige der Bäume, auf Aeste und Stämme, in Büsche, Hecken, Binsen, Riedgras und Röhricht. Wenn wir theils den

Mechanismus, theils die Form ihrer Bauten betrachten, so treten uns die Baukünstler in sechs markirten Abtheilungen entgegen und zwar erstens die Familie der Flechter, zu welcher unsere Rabenarten gehören. Alle deren Nester sind aus Reisern und Ruthen geflochten, oft mit Lehm und feuchter Erde ausgefugt und im Inneren mit kolossalen Massen von Thierhaaren oder mit feinen Würzelchen ausgepolstert.

Tief in der Waldeinsamkeit, die Freiligrath mit den Worten kennzeichnet: „Menschen fern“, — nur Rothwildstapfen auf dem moosbewachsnen Boden — hat gewöhnlich der Kühnste und Verwegenste der schwarzen Bande, der Kolkrabe *(Corvus corax)* sein Raubnest angelegt. Es ist ein mächtiger Bau, hoch in den Kronen alter Rieseneichen errichtet, welcher nicht nur den Kletterkünsten der muthwilligen Jugend sondern auch dem Schrotschusse des Waidmannes Trotz bietet. Früh im Jahre, oft wenn noch Schnee die Erde bedeckt, sieht man, wie hoch im Blauen über dem Neste das Kolkrabenpaar die wunderbarsten Flugmanöver ausführt. An dem einmal erwählten Nestplatze hängen sie mit grosser Ausdauer, suchen ihn alle Jahr wieder auf, oder besser, verlassen ihn nie, da sie selbst ihre Nachtruhe Jahr ein Jahr aus in dessen Nähe halten. Seit einigen Jahren hat in unserem Walde ein Kolkrabenpaar einen Hühnerhabichtshorst in Besitz genommen. Wenn erst Junge in dem Neste sind, findet man den Boden unter dem Baume gewöhnlich mit einem Ragout aus einer Hexenküche übersäet, da die alten Vögel die verfaulenden Reste thierischer Körper stundenweit herbeischleppen. Ein dem Neste entnommener Kolkrabe wird sehr zahm und nimmt, wie Brehm einmal zu sagen beliebt, zu wie an Alter so auch an Weisheit, aber nicht immer an Gnade vor den Augen der Menschen.

Wie der Kolkrabe, so liebt auch der kleinere, aber ebenso schlaue Vetter, der gemeine Rabe oder die Krähe *(C. corone)* zur Brutzeit die Einsamkeit. Freilich vermeidet er den finstern Hochwald und siedelt sich lieber in Feldhölzern, Hainungen, Baumhöfen und Gärten an. Hier haust er aber als ächter Strauchritter. Die Küchlein bei der sorgenden Henne, die jungen Entchen auf den Wellen des Teichs, die Bruten der Singvögel: nichts ist vor ihm sicher. Noch im vorigen Sommer traf ich ihn beim Abschlachten einer Singdrosselbrut an. — Das Revier aber, worin sein Nest steht, darf von keinem Mitgliede seiner Art überschritten werden. Als ich einmal in seinen Nestbezirk ein Stück Aas legte, kamen alle umwohnenden Nachbarn zusammen, und ein heftiger Kampf entbrannte.

Selbst der dreimal stärkere Kolkrabe, der bei einem solchen Festessen nie fehlt, konnte sich nicht in Gemüthsruhe zu Tische setzen; er wurde so lange mit kräftigen Schnabelhieben attaquirt, bis er verdriesslich seines Weges zog. Im Sommer des Jahres 1867 fand ich das Nest des gemeinen Raben hoch auf einer finstern Fichte. Eingedenk der classischen Worte: *In contemplatione naturae nil supervacuum esse videtur!* bestieg ich den Baum, um den Hausstand näher zu besichtigen. Merkwürdiger Weise verhielten sich die Alten, die bei solch unangenehmen Störungen gewöhnlich einen Höllenlärm schlagen, den alle anwohnenden Raben unterstützen, ganz ruhig und schwebten in weiten Kreisen hoch im Blauen. Als ich Tags darauf fern vom Neste, vielleicht an der äussersten Grenze des Brutreviers, spazieren ging, kam plötzlich das wachehaltende Männchen herbei und erhob mir zu Häupten ein lang andauerndes Gezeter, so dass ich verdutzt stehen blieb. Aufgeschoben ist nicht aufgehoben! Um den Standort des Nestes nicht durch Geschrei zu verrathen, hatte es gestern, in der Nähe menschlicher Wohnungen, wohlbedächtig geschwiegen, um hier auf freiem Felde die Straflection an den Mann zu bringen.

Wenn die eben genannten Raben ein strenges Einsiedlerleben führen, so zeigt sich bei einem andern Mitgliede der Familie, bei der Saatkrähe *(C. frugilegus)* nämlich, ein auffallender Geselligkeitstrieb. Die Feldhölzer der Ebenen beherbergen diesen unangenehmen Gast oft in eminenter Anzahl, und ein Baum trägt wohl 20—30 Nester. Wenn der Nestplatz unter Kampf und Lärm erobert ist, werden die Neststoffe, wie Reiser und Ruthen, von den nächsten Bäumen acquirirt. Ein jedes Pärchen muss aber bei dem im Bau begriffenen Neste Wache halten, wenn sich in seiner Abwesenheit nicht die übrigen Baulustigen in die mühsam zusammengeschleppten Materialien theilen sollen, denn die Gesellschaftsraben sind arge Communisten und eifrige Vertheidiger des Proudhonschen Satzes: Alles Eigenthum ist Diebstahl!

Zu den Flechtern gehört auch der schlimmste Nestplünderer unserer Waldungen, der Eichelhäher *(Garrulus glandarius)*. Hoch in den belaubten Kronen von jungem Stangenholze oder sicher versteckt in dem finstern Gezweig von Fichten und Tannen, steht das, meist aus Birkenreisern geflochtene Nest, dem Ende Mai ein ganzer Galgen voll junger angehender Strolche entfliegt, die schon die prägnante Spitzbuben-Physiognomie ihrer Aeltern tragen. Nun durchstreift die saubere Bande die weiten Hallen des Waldes und wird

für die kleinen Waldsänger zur schlimmen Geissel. Jeder Busch wird durchstöbert, jeder Baum abgesucht. — Als ich einst einen dunklen Nadelwald betrat, drangen plötzlich die lauten Angsttöne eines Rothkehlchenpärchens an mein Ohr. Langsam schlich ich näher und sah einen Häher, der, auf einen Haufen trockenen Astreisigs postirt, mit vorgebeugtem Kopfe lüstern zur Erde lugte. Als ich näher trat, fand ich unter dem Reisighaufen das Nest der Rothkehlchen und die noch warmen Eier ganz mit trocknen Nadeln bedeckt. Gewiss waren durch die Erschütterung der Reiser die Nadeln herabgefallen und hatten somit die Eier dem Blicke des Räubers entzogen. Ich reinigte das Nest sorgfältig und schützte es, so weit es möglich war, durch vorgesteckte Zweige vor ferneren Angriffen; allein die böse Absicht des Hähers war genügend, das Rothkehlchenpärchen zum gänzlichen Verlassen des eigenen Herdes zu bewegen.

Den Häher nicht nur an List und Verschlagenheit, sondern auch an Kunst und Geschicklichkeit im Nestbau weit übertreffend, siedelt sich in der Nähe des Menschen gern ein Vogel an, dessen mächtige Bauwerke oft von den höchsten Wipfeln der höchsten Bäume herabwinken, ich meine die Elster *(Pica caudata).* Schon im Februar beginnen die Pärchen unter fortwährendem Necken und Plaudern die Instandsetzung der alten oder Etablirung neuer Bauten, die so fest und sicher angelegt sind, dass sich über dem aus Reisern geflochtenen und mit lehmiger Erde stark ausgefugten Unterbau noch eine aus Dornzweigen angefertigte Haube befindet. Ich fand schon Elsternester in dichten Feldhecken und glaube annehmen zu dürfen, dass dies Erstlingswerke einjähriger Pärchen waren, denn eine alte Elster, durch Erfahrung gewitzigt, wird nie eine solche Unvorsichtigkeit begehen. Nimmt man aus diesen Erstlingsbauten die Eier, so legt der Vogel noch einmal in dasselbe Nest. Alte Elstern verlassen unter solchen Umständen sofort ihren Bau, zerstören sogar selbst das Nest, indem sie die zu der Haube verwandten Dornen zur Fundirung eines neuen Nestes benutzen. Auf einem alten Birnbaume fand ich einmal 4 Nester aufeinandergethürmt, ein ganz monströses Bauwerk.

An die Flechter schliesst sich die Künstlerfamilie der Korbmacher, die durch unsere Drosseln und Würger auf das würdigste vertreten wird. Zunächst ist es das Nest der Misteldrossel, Schnarre oder grosser Krametsvogel *(Turdus viscivorus)* genannt, welches unsere Aufmerksamkeit fesselt. Wo sich an einsame Ge-

birgsheiden dichte Nadelhölzer oder Laubholzbestände lehnen, ist der Aufenthaltsort dieses sehr scheuen Vogels, und hier errichtet er, entweder hoch im unzugänglichen Wipfel, oder auch niedriger, doch immer über Mannshöhe, meist hart am Stamme das sorgfältig gebaute Nest. Es ist aus verschiedenen Stoffen, wie sie eben die Umgegend darbietet, gearbeitet und besonders kenntlich an der aus trocknen Baumflechten bestehenden Umkleidung. Es ist mir noch nie gelungen, die Vögel beim Nestbau zu beobachten, denn ihre Vorsicht und Wachsamkeit ist so gross, dass sie das Gewisse stets fürs Ungewisse nehmen und sich, so wie sie Verdächtiges ahnen, lautlos ins Walddickicht zurückziehen. Nur das singende Männchen lässt sich zur Frühlingszeit, wenn es von Liebeswonne berauscht auf hohem Wipfel mit süssen Tönen um die Liebste wirbt, in nächster Nähe beobachten. Auch wenn es gilt für den Schutz der Kinderschar einzutreten, kommen beide Aeltern mit ängstlichem Geschrei herbei und reden dem Attentäter streng ins Gewissen.

Dem Neste der Misteldrossel ähnelt am meisten das Nest der Schwarzamsel *(Turd. merula)*, nur fehlt ihm der äussere Flechtenschmuck. Von allen unsern einheimischen Singvögeln baut die Amsel am frühesten im Jahre. Ehe einmal unter den Hecken die blauen Veilchen spriessen, hat sich das geschäftige Weibchen schon im grünen Nadelwalde, im dichten Gehölze oder auf einem alten moosigen Stamme ein sicheres Plätzchen erwählt und bildet hier aus Reisern, Moos und feuchter Erde zuerst die Grundlage des Nestes. Darauf beginnt es aus Würzelchen, Heidekraut und biegsamen Gräsern, die es theils selbst heranschleppt, theils aus dem Schnabel des Gatten entgegen nimmt, eine dichte Nestwand aufzuführen, kleidet sie mit Lehm aus und belegt die Nestmulde mit zarten Halmen, vermischt mit trocknen Blättern und kurzen Thierhaaren. Dieser solide Bau bietet den oft noch über ihn hinziehenden Schneegestöbern Trotz und umfängt weich und warm der zarten Nachkommenschaft keimendes Leben. Nicht immer steht der Bau niedrig, ganz alte, erfahrene Pärchen nisten wohl 20—25′ hoch, wie ich oft beobachtet habe. Neben meinem Hause nisteten in einem Nadelwäldchen im Laufe dieses Sommers 8 Amselpärchen. Von diesen standen 5 Nester weit über Mannshöhe und ihre Insassen flogen alle glücklich aus; Nro. 6, welches ungefähr 4 Fuss hoch stand, enthielt am 20. Mai noch 5 flügge Junge, am 21. Mai fand ich das Nest mit Blut besudelt und einige Knochen- und Federnreste der Jungen nebenbei; Nro. 7 mit 4 Eiern, nur 2 Fuss vom Boden stehend, trug am 8. Mai die Spuren der Zer-

störung durch ein Raubthier; Nro. 8 endlich, welches 4 Eier enthielt und 3 Fuss vom Boden in einem wilden Rosenstrauche stand, wurde, ohne dass ich die Ursache ermitteln konnte, verlassen.

Das kunstreichste Nest unter allen korbartig bauenden Vögeln ist das der Singdrossel *(T. musicus)*, jenes wundervollen Sängers, der mit liederreichem Munde Lenzeslust und Liebeswonne in der Menschenbrust erregt. Gleich nach der Ankunft im März schreitet das verliebte Pärchen zur Errichtung der mehr als halbkugelförmigen Wohnung, deren innere Auskleidung unsere Bewunderung aufs höchste fesselt. Sie besteht nämlich aus den Resten verfaulten Holzes, welche das Weibchen mit Speichel befeuchtet und mit dem Schnabel, von dem Centralpunkte des Nestes ausgehend, sehr glatt an den moosigen Nestwänden aufträgt. Feuchte Erde benutzt der Vogel zu dieser Innenwand niemals, wohl verwendet er dieselbe in geringer Quantität zur Befestigung der die Grundlage bildenden Neststoffe. In diesem ausnehmend festen Baue, den der mit grossen Massen von Walderde beladene Bau der Schwarzamsel um das Dreifache des Gewichtes übertrifft, wachsen trotz Kälte und Schneegestöber die Jungen schnell heran. Als im Mai 1866 eines Morgens die Erde hart eingefroren war und dichte Schneeschauer den Wald durchrauschten, lagen in den Nestern der kleinen Sänger, wie Finken und Braunellen, die nackten Jungen todt und erstarrt da, indess die jungen Singdrosseln vor jedem Schaden bewahrt blieben.

Ausser den Drosseln sind auch unsere Würger unter den korbartig bauenden Vögeln aufzuführen. Ich will unter ihnen das Nest des bei uns am häufigsten vorkommenden Würgers einer nähern Beschreibung unterziehen, nämlich das Nest des rothrückigen Würgers, auch Neuntödter *(Lanius collurio)* genannt. Sieht man zur Sommerzeit das Männchen, welches sich mit rothem Rock und schwarzem Schnurrbart höchst martialisch ausnimmt, von den Baumwipfeln und äussersten Zweigen der Gebüsche wachsamen Auges die Gegend durchspähen, so braucht man nach dem Neste nicht lange zu suchen. Dasselbe ist aus dürren Reisern, Quecken, Halmen und Erdmoos mit grosser Kunstfertigkeit gebildet und mit Wolle, Haaren und zarten Fasern ausgelegt. Meist steht es in Mannshöhe in Dorngebüsch und Hainbuchen, doch fand ich schon eins 20 Fuss hoch auf einem Obstbaume, ein gewiss seltner Fall. Leider ist der Würger für anwohnende kleine Sänger ein schlimmer Feind, auf den so recht des Dichters Worte passen: „Es kann der Frömmste nicht in Frieden bleiben, wenn es dem bösen Nachbar nicht gefällt!“ — Die Dorn-

grasmücke, die oft in seiner Nähe lebt, verliert bei regnerischer Witterung, wenn Insektenmangel eintritt, gewöhnlich durch ihn ihre ganze Kinderschar. Ja, einst fand ich einige Schritte von seiner Behausung das Nest des Goldammers. Ich bemerkte unter den Vögeln, so lange Eier im Ammerneste waren, niemals Streit. Als aber erst Junge darin sassen, da fing der Hader an, und wie ich richtig vermuthete, nach einigen Tagen hatten die Würger die ganze Brut gemordet und zur Schmach der Goldammerältern an den Dornzweigen aufgehängt.

Nach den Korbmachern ist es die Familie der Weber, die mit grossem Kunstsinn aus den verschiedensten Materialen, wie lange schmale Halme, Würzelchen, Quecken, Bastfasern, Spinngeweben, Pferdehaar, Werg, Wollfäden und Wolle ihre zierlichen Bauten anfertigen. Wir treffen unter ihnen unsere Loxien, Hänflinge, Ammern und Grasmücken. —

Von den Loxien baut der Grünling *(Loxia chloris)* das schönste Nest. Wenn man sieht, wie zärtlich der Grünlingsmann um seine Liebste wirbt, wie er sich treu an ihrer Seite hält, nimmer von ihr weicht, da sollte man glauben, er würde auch beim Nestbau fleissig Hand anlegen, Materialien heranschleppen, ordnen und der Gattin zu Hülfe kommen; aber da irrt man sehr, um solche niedere Dienste mag er sich nicht kümmern. Im Unterhalten, Schwatzen, Süssholzraspeln aber sucht er seinen Meister. Auch um das Brutgeschäft macht er sich keine Sorge, und wenn die Gattin im Neste liegt, da sitzt er hoch oben auf den Wipfeln und singt stundenlang die wunderlichsten Weisen. Ruft aber nach einiger Zeit ein halbes Dutzend hungriger Hälschen bittend nach Brod, da wird aus dem bequemen Galan der sorgsamste Vater, den man sich denken kann. Unermüdlich schafft er Nahrung herbei und ist, da er immer in Gemeinschaft der Gattin ausfliegt, regelmässig der Erste, der die Schwelle des Hauses betritt und vor den Kleinen die gefüllten Taschen leert. Das Nest steht oft niedrig im Tannengebüsch oder Hainbuchenhecken, auf geköpften Eschen, Weiden und Linden, doch findet man auch Nester in 20—30 Fuss Höhe, ja im vorigen Sommer fand ich eins 45 Fuss hoch im dichten Nadelgrün verborgen. Zur innern Auskleidung verwendet der Vogel Federn, Haare und Wolle.

Dem Grünlingsneste ist das Nest des Hänflings *(Fringilla cannabina)* zum Verwechseln ähnlich, nur ist die innere Auspolsterung nie mit Federn, sondern nur mit Wolle von Thieren und Pflanzen bereitet. Von meinem Stubenfenster aus konnte ich einst ein nistendes Pärchen

beobachten, welches im dunklen Gezweig einer Hainbuchenhecke den niedlichen Bau anlegte. Wenn das Weibchen die Baustoffe im Schnabel tragend im Gebüsch verschwand, da sass der schmucke Hahn, angethan mit lichtbraunem Frack und rother Weste auf den Zweigen eines Apfelbaums und musicirte; oftmals aber schien ihn Lieb und Freude so zu begeistern, dass er sich trillernd in die Luft schwang, um im sanften Fluge zum alten Platze zurückzukehren. Betrat zur Brutzeit eine Katze das Nistrevier, dann klagte der wachsame Vogel in den wehmüthigsten Molltönen, flog unruhig von einer Baumspitse zur andern und gab sich erst zufrieden, wenn der Feind das Feld geräumt hatte. Diese grosse Wachsamkeit der Aeltern ist für die junge Nachkommenschaft der sicherste Schutz gegen die mörderischen Ueberfälle alles Raubgesindels. So lange nämlich der klägliche Angstruf erschallt, sitzen die Jungen, dicht aneinandergekauert, lautlos im Neste. Den Katzen aber, die sich meist auf das Gehör verlassen, wird hierdurch die Jagd sehr erschwert, ja meist vereitelt.

(Schluss folgt.)

Die zwei letzten in der Provinz Preussen erlegten Luchse.

Von **Ferd. Baron von Droste.**

Südwärts von der Stadt Königsberg, der polnischen Grenze sich anlegend, breitet sich ein städtearmes Land, das sogenannte Masuren aus, Theile der Regierungsbezirke Königsberg und Gumbinnen. Dort liegt der grosse Schierdings-See, und andere Seen von minderer Bedeutung reihen sich einer dem andern an. Die waldreiche Gegend ist voller landschaftlicher Schönheiten, wo grünes Laub sich im Wasser wiederspiegelt, wo des Haubentauchers wiehernder Schrei schrill durch muntern Gesang zahlreicher Singvögel klingt und wo auf dürrzackiger Eiche der Flussadler auf mächtigem Horste brütet. Doch einsam und verlassen kommt sich der Wanderer vor, wenn in dem langen Winter der Schnee die Fluren überdeckt und das schwarzgrüne Föhrengezweig niederdrückt, wenn auf meilenweiter Wanderung kein Haus ihm Menschennähe verräth und er im endlich erreichten Dorfe nur kauderwelsch plappernde Masuren findet. Dort liegt ein Waldcomplex von 2 bis 300,000 Morgen, die Crutinnen'schen und Johannisberger Forste, in welchen Stein- und Seeadler ihre Horste bauen und des Uhu's Ruf dumpf durch den nachtdunklen Wald tönt. Der Wolf haust hier in zahlreichen Schlupfwinkeln, und schon mancher

Luchs kam vom benachbarten Polen herüber, hier Herberge suchend. Denn gar nicht weit ist die Grenze, hinter welcher die Ostrolenka'schen und andere enorme Wälder beginnen, woselbst Luchse noch gar nicht zu den Seltenheiten gehören sollen.

Im Jahre 1860 erschien ein Luchs in der Oberförsterei Nassawen und begann seinen Aufenthalt bald durch empfindlichen Schaden am Rehstande zu markiren. Dazumalen waren bekanntlich die Wälder dieser Oberforstei durch die Nonne *(Orgyia monacha)* und deren Gefolge arg verwüstet. Wo nun bei diesem weltberühmten Insectenfrasse erstorbene Fichtenstämme haufenweise über- und durcheinander lagen und undurchdringbare Verhaue bildeten, fand der Luchs sichern Zufluchtsort. Mancherlei verschiedene Nachstellung missglückte und mancher Treibversuch scheiterte in diesem verwüsteten Forste. Am 10. Februar 1861 liess der später von Wilddieben erschossene Oberförster Reiff den Luchs durch umstelltes Treiben auf immer engere Kreise einschränken. Zuletzt vertheilte er überall im Treiben einzelne Schützen, von denen einer, der Förster Schulemann, so glücklich war, den Luchs zu erlegen. Derselbe wog 33 Pfund.

Im Laufe des Herbstes 1868 traf nun aus der Oberforstei Puppen, Nachbarrevier des Johannisberger Waldes, die Nachricht ein, dass dort ein Luchs erlegt und ein anderer gesehen worden sei. Die Erlegung dieses Luchses geschah zufällig in dem südöstlichsten Theile der Oberforstei in dem District Birkenhaide. Der Förster dieses Districts, Wienskowski, suchte nämlich am 21. September auf Schnepfen. Da er nun eine solche fand, welche in eine 10 bis 15jährige Kieferndickung fiel, stellte er sich vor diese, während sein Sohn mit dem Hunde durchsuchte. Die Schonung liegt unweit des Feldrandes. Als er dort kurze Zeit gestanden, erblickte er etwas „Röthliches", das er für ein Reh hielt, weil er der zu erwartenden Schnepfe wegen aufwärts blickte. Doch hören wir ihn selbst . . . . „Mit einem Male kommt der röthliche Gegenstand auf einer freien Lücke trabend in der geringen Entfernung von 25 Schritten vorbei. Im ersten Augenblicke glaubte ich einen Wolf vor mir zu sehen und schoss in grosser Uebereilung mit dem rechten Lauf meines Gewehres, welcher mit Schnepfenschrot, No. 6, geladen war, auf die breite Seite des Luchses. Derselbe machte wie der Blitz kehrt, und so schoss ich mit dem linken Laufe, in welchem sich grober Schrot, No. 0, befand, den Luchs spitz von hinten. Nach dem Schusse war des Dickichts wegen nichts zu sehen. Nach einiger Zeit langte mein Sohn mit dem Hunde an. Letzteren brachte ich auf die Spur, und

es dauerte denn auch nicht lange, so schlug derselbe in einer Entfernung von etwa 200 Schritt an. Ich eilte darauf zu, war aber nicht vorsichtig genug; der Luchs bemerkte mich früher als ich ihn und verschwand im Dickicht. Mein braver Hund aber stellte den Luchs etwa 50 Schritte weiter. Dort schlich ich vorsichtig heran und bemerkte denselben auf dem Hintertheile sitzend; vorne stand er hoch und fletschte mit den Zähnen, wobei er ein lautes Murren (katzenartig) von sich gab. Ich schoss ihn in der Entfernung von 15 Schritten auf den Kopf, worauf er sofort verendete. Es war ein schönes männliches Exemplar; die Länge betrug 3 Fuss 4 Zoll, die Höhe 2 Fuss 2 Zoll, das Gewicht 32 Pfund. Die Farbe des Luchses war auffallend dunkelbraun, nach dem Bauche zu heller mit dunkelbraunen Punkten; die Ruthe mass nur acht Zoll. Die einzelnen Glieder des Luchses habe ich nicht gemessen, indem ich denselben der hiesigen königl. Oberförsterei abliefern musste. Der Luchs ist dort gestreift, und wird demnächst als Fussdecke paradiren."

„Am 26. September traf ich mit einem zweiten Luchs zusammen. Leider konnte ich nicht darauf schiessen, indem das Dickicht mich daran verhinderte. Derselbe scheint bedeutend schwächer zu sein, auch etwas heller von Farbe. Ich glaube, dass es ein weiblicher Luchs sei. Wie sich nachträglich herausstellte, sind auch von einigen hiesigen Leuten im Sommer zwei Luchse gesehen, welche jedoch für Wölfe gehalten wurden. Letztere sind hier stets vertreten. Von den Forstbeamten hat Niemand gespürt oder bemerkt, dass ausser den Wölfen sich ein anderes Raubthier hier aufhalte."

Ueber Thiernamen.

Von Ed. v. Martens.

Thier. Die an sich wahrscheinliche Annahme, dass die Sprache beim Concreten begonnen und erst allmälig zum Abstracten fortgeschritten, bewährt sich auffällig darin, dass wir für unsern Begriff Thier kein altes Stammwort kennen. Denn dass unser Wort Thier ursprünglich eine weit beschränktere Bedeutung hatte, zeigt sich ziemlich deutlich in dem englischen *deer* = Hirsch und unserm Jägerausdruck Thier = Hirschkuh; für den ganz Ungebildeten sind auch heute noch Vögel und Fische keine Thiere, sondern eben Vögel und Fische; bei Thier denkt er und wir alle zunächst an etwas Vierfüssiges. Dieses Wort, althochdeutsch *tior*, gothisch

dius, ist sehr wahrscheinlich stammverwandt, das heisst Geschwisterkind mit dem griechischen *θήρ*, *θηρίον*, aeolisch *φήρ*, lateinisch *fera* und in diesem liegt wesentlich der Begriff des wilden Thiers, wie die damit unmittelbar zusammenhängenden Bezeichnungen *θήρα* Jagd, *ferus* und *ferox* wild, zeigen; *ἡ θηριώδης Λιβύη* bei Herodot IV. 181 ist der an wilden reissenden Thieren reiche Strich von Afrika, und erst bei dem Naturforscher Aristoteles wird *θηρίον* auch für Fische, bei dem Idyllendichter Theokrit im folgenden Jahrhundert für Insekten, die Biene, gebraucht. Aehnlichen Sinn hat das altslavische und litthauische *zveri*, *zveris*, das vielleicht auch urverwandt damit ist, das heisst von denselben Urgrosseltern stammend. Daher ist thierisch denn auch etwas anderes als animalisch; das erstere drückt den Gegensatz zum Menschen, das zweite den zur Pflanze aus. Das lateinische *animal* und das griechische *ζῶον* entsprechen in der That dem, was heutzutage der Naturforscher zum Thierreich, *regnum animale*, nie *r. ferinum* genannt, rechnet, lebende, sich willkürlich bewegende Wesen; aber beide sind abgeleitete Worte, *animal* von *anima*, Seele, *ζῶον* von *ζάω*, bei Homer *ζώω*, leben, *ζωή*, das Leben. Plato und Plinius fanden nirgends Anstoss, wenn sie den Menschen, der eine als *ζῶον πολιτικὸν* definirte, der andere pathetisch *animalium superbissimum* nannte, aber heute noch ärgert sich Mancher, wenn man im Deutschen den Menschen als Thier bezeichnet. Die lateinischen Worte *bestia* und *bellua* stehen ziemlich allein, beide neigen sich noch mehr zu schlechter, tadelnder Bedeutung als Thier, eben weil für den reinen Begriff schon das Wort *animal* da war; *bestia*, durch die romanischen Sprachen bis zum holländischen *beest* und niederdeutschen *biest* verbreitet, bezeichnet mehr kleine widerwärtige Thiere, *bellua* grosse furchtbare, daher *bestia* oft auch von Insekten gebraucht wird und auch *bestiola*, aber nie ein *belluola* vorkommt; Linné hat demnach nicht unpassend eine unsern Dickhäutern ziemlich entsprechende Säugethierordnung *Belluae* und in einer seiner früheren Ausgaben auch eine Ordnung *Bestiae*, welche z. B. die Spitzmaus enthielt.

Säugethiere. Der Begriff ist zu neu, als dass ein einfaches Wort dafür existiren könnte; doch kommt ihm, wie eben angedeutet, das Wort Thier, *θηρίον*, einigermassen nahe und ebenso der bis Linné als systematische Einheit gültige Ausdruck Vierfüssler, *quadrupedia*, der freilich auch die vierfüssigen Reptilien mit einschloss.

Vögel. So sehr auch die Vögel von jeher des Fliegens wegen als Wesen eigener Art betrachtet wurden, so sind doch das deutsche

Vogel, das englische *bird*, das lateinische *avis*, das griechische *ὄρνις*, das slavische *putica* und das celtische *edyn*, alle unter sich stammverschieden und also die meisten dieser Namen nicht uralt. Nur *avis* hat darauf Anspruch, da schon das sanskritische *vis*, ebenfalls Vogel, eine Abkürzung davon sein dürfte; wahrscheinlich enthalten auch die zwei griechischen, jetzt so verschieden scheinenden *ἀετὸς* oder *αἰετὸς*, Adler, und *οἰωνὸς*, vorbedeutender Vogel, Raubvogel, dasselbe Wort als ersten Bestandtheil; der Aberglaube an Vorbedeutung aus dem Vogelflug ist uralt, bei indogermanischen, wie bei turanischen und andern Völkern vorkommend, die officiellen *au*-spicien und *au*-gures ein den Römern wenig Ehre machendes Festhalten daran. Aus dem Diminutiv *avicella* oder *aucella*, das z. B. bei Apicius und Apulejus vorkommt, entstand die Bezeichnung des Vogels in den romanischen Sprachen, provenzalisch *augel*, italienisch *uccello*, französisch *oiseau* (wie cham*eau* aus cam*elus*), während das Portugiesische und Spanische das einfache *ave* beibehielt, aber häufiger *passaro, pajaro* vom lateinischen *passer*, Sperling, allgemein für Vogel anwendet. Das griechische *ὄρνις* wird mit dem Zeitwort *ὄρνυμι*, sich erheben, und auch mit dem slavischen *oralu*, Adler, also mittelbar dem deutschen Aar, in Verbindung gebracht. Das altslavische *putica*, russisch und krainisch *ptiza*, böhmisch und polnisch *ptak*, ist offenbar abgeleitet von dem uralten Verbum *pat*, sanskrit *patami*, griechisch *πέτομαι*, fliegen, lateinisch nur bildlich *petere*, auf etwas hineilen, nach etwas streben *(impetus, petulans)*, woher auch das Substantiv sanskrit *patra*, griech. *πτερὸν*, deutsch Feder. *) Sollte nicht auf ähnliche Weise das deutsche Vogel, gothisch *fugls*, angelsächsisch *fugul*, schwedisch *fogel* durch Versetzung des l von fliegen, flog, Flug abzuleiten sein? Der Deutsche nennt im Gegensatz zu den romanischen und der griechischen Sprache auch die fliegenden Insekten gelegentlich Vögel, so die Schmetterlinge Buttervögel oder Sommervögel, einzelne Arten Distelvogel, Eisvogel, das Marienkäferchen, *Coccinella*, in einzelnen Gegenden Herrgottsvogel.

Bemerkenswerth ist noch, dass, dem sonstigen Gange in der Sprache entgegen, mehrfach der allgemeine Name der Vögel mehr

---

*) Die Gesetze der Lautverschiebung, wonach z. B. griechisch, lateinisch und slavisch p germanischem f, griechisch k, lateinisch c germanischem h, aber auch alt- und niederdeutsches t im Anfang des Worts neuhochdeutsche z, in der Mitten und am Ende ſſ, ß entspricht u. s. w., müssen hier als bekannt vorausgesetzt werden.

oder weniger zu dem besonderen einer bestimmten, dem Menschen besonders wichtigen Art geworden ist; so wird schon ὄρνις bei den Griechen öfters ganz speciell der Haushahn genannt, das englische *fowl*, offenbar = *fugls*, Vogel, bezeichnet speciell das Huhn, namentlich insofern es auf den Tisch kommt, daher die Engländer für den Begriff Vogel ein anderes Wort nöthig hatten, *bird*, was Einige von *breed*, brüten, ableiten. Am auffallendsten ist aber hierin der Name der Gans in den romanischen Sprachen, italienisch *oca*, französisch *oie*, provenzalisch und churwälsch *auca*, gleichsam *avica*, als Ableitung von *avis*, das in der That im Mittellateinischen, aber als Masculinum, *avicus* oder *avecus*, vorkommt.

Fische. Wie Vogel ist, was fliegt, so ist Fisch, was schwimmt. *Pesci armati* nennt man auf italienischen Fischmärkten die Krebse, wie der Engländer den Flusskrebs *cray-fish* nennt; *cuttle-fish* englisch, Tintenfisch deutsch sind die Cephalopoden; und die Walfische nebst Finfischen und Schweinfischen, englisch *porpess*, aus *porcus-piscis*, sind erst durch Linné aus der Klasse der Fische entfernt worden. Der Name Fisch, gothisch *fisks*, ist alt, stammverwandt mit dem lateinischen *piscis*, woher italienisch *pesce*, spanisch *pes*, häufiger erweitert *pescado*, portugiesisch *peixe*, französisch *poisson*. Dass das griechische ἰχθὺς dasselbe Wort mit *piscis*, nach Verlust des ersten Buchstaben, ist eine Annahme, die sich nicht hinreichend begründen lässt, da auch die andern Consonanten bedenklich abweichen (s müsste für θ, c für χ stehen und beide ihre Stelle verwechselt haben) und keine verknüpfenden Wortformen sich finden. Die Aehnlichkeit des malayischen *ikan* mit dem griechischen Wort ist wohl nur zufällig. Das Neugriechische hat ἰχθὺς nicht beibehalten, sondern sagt ψαρο, höchst wahrscheinlich Abkürzung von ὀψαριον, ὄψον, Zuspeise, eigentlich Gekochtes; bei den Griechen noch mehr als bei den Italienern waren und sind Fische die gewöhnliche Würze des Brodes, wie bei den Norddeutschen die Butter. Entsprechend und auch etymologisch dasselbe ist ἑψητοὶ bei Aristoteles und Athenaeus, eigentlich die gekochten oder gebratenen, kleine Fische verschiedener Art, die zusammen verkauft und gebraten werden, vergl. unsern Ausdruck Backfisch, dessen uneigentlicher Anwendung auch der Begriff der Kleinheit zu Grunde liegt; erst neuere Systematiker von Rondelet an benutzten *hepsetus* als Namen für eine besondere Art, so hat Linné eine *Atherina hepsetus*. Das slavische Wort für Fisch, *riba*, *ryba*, ist ganz verschieden, und ebenso der magyarische, überhaupt turanische *hal*.

Wurm ist ein uraltes Wort mit weitverzweigter Bedeutung. Dass es identisch mit dem lateinischen *vermis* sei, ist an sich klar, aber schon die Verschiedenheit des Vocals, im Gothischen *vaurms,* gesprochen *worms,* sowie sein allgemeiner Gebrauch, deuten an, dass es nicht aus dem Lateinischen entlehnt, sondern stammverwandt sei. Weniger evident, aber doch wahrscheinlich ist die Urverwandtschaft einerseits mit dem griechischen ἕλμινς, andrerseits mit dem Sanskrit-Namen für Wurm *krmis (karmis),* in der Zendsprache *kerema,* litthauisch *kirmis,* altslavisch *crivi.* Dass L einem R im Sanskrit entspricht, ist sehr gewöhnlich; beide Laute sind unter sich verwandt und werden noch jetzt in manchen Sprachen, z. B. dem Japanischen und dem Chinesischen, nicht unterschieden; schwieriger ist die Erklärung des verschiedenen Anlautes und die Annahme eines indogermanischen *kvarmis* als Mutter all dieser Namen eben eine blosse Fiction. Kühnere Etymologen, welche Alles auf einsilbige Verbalwurzeln zurückführen, geben für die mit k anlautenden Namen als Wurzel *kar* = *skar,* drehen, hin- und herbewegen, woher auch die griechischen Wurmnamen σκώληξ und ἀσκαρὶς stammen sollen, für ἕλμινς, *vermis* und *Wurm* die Wurzel *var* = *val,* wälzen, *volvere*, griechisch ἑλύειν, an, woher auch ἕλιξ, *Helix*, eigentlich Windung. Was den Begriff betrifft, so war und ist Wurm dem Volke jedes Thier, das ohne Füsse auf festem Grunde sich bewegt, Schlangen und Insektenlarven so gut als Regenwurm und Spulwurm. Das erwähnte gothische Wort *vaurms* setzt Ulfilas, Luc. 10, 19, für das griechische ὄφις, Schlange; heute noch ist *orm* in Norwegen und Schweden die gewöhnliche Bezeichnung für Schlangen, daher auch das deutsche „Lindwurm." Andrerseits, ganz abgesehen von „der Spinnen kriechendem Gewürme," was Schiller wohl nur des Reimes wegen sagt, wird doch „wurmstichig" in Schwaben einfacher „wurmig" allgemein von Obst gesagt, wo es nur auf Insektenlarven sich bezieht. Das französische *vermine,* wörtlich Gewürme, wird für alles „Ungeziefer," namentlich die Ektoparasiten am Menschen, gebraucht. Ja der Anwendung des Begriffs Wurm auf die Wurzelcochenille, *Coccus polonicus L.*, verdanken wir die Worte *Kermes* und *karmosin,* nach der orientalisch-slavischen mit K beginnenden Form des Wortes, dagegen direkt von *vermis* das französische *vermillon,* scharlachroth, das portugiesische *vermelho* und spanische *bermejo*, überhaupt roth. Erst seit Linné nennen die Zoologen die Insektenlarven nicht mehr Würmer, dafür dehnte aber dieser den Namen auf alle ungegliederten wirbellosen

Thiere aus, was zur Folge hatte, dass Cuvier ihn ganz aufgab; doch in neuerer Zeit, namentlich seit R. Leuckart, dient er wieder in der wissenschaftlichen Zoologie als Bezeichnung einer systematischen Einheit, welche die Ringelwürmer und Eingeweidewürmer umfasst.

Insekten ist die lateinische Uebersetzung von ἔντομα bei Aristoteles, Kerfe oder Kerbthiere die puristische Verdeutschung davon. Aristoteles fasste übrigens die Klasse schon der jetzigen Umgränzung näher auf als Linné, indem er die Krabben und Krebse ausschloss, vielleicht nur ihrer Grösse und Essbarkeit wegen. Diese nennt er μαλακ-όστρακα, weichschalige, was im Lateinischen mit *Crustata* oder *Crustacea* wiedergegeben wurde, daher die jetzige Benennung. Ebenso ist

Weichthiere, *Mollusca* Uebersetzung von μαλάκια, was bei Aristoteles durchaus nur die Cephalopoden bezeichnet; wahrscheinlich ist der Name nicht von Aristoteles erfunden, sondern war schon auf den griechischen Fischmärkten üblich, wie heute noch auf italienischen die Cephalopoden als *pesci molli* bezeichnet werden und eine grosse Rolle spielen. Die vorlinnéischen Systematiker dehnten den Namen auch auf schalenlose Meerschnecken aus; Linné brachte in seine Ordnung *Mollusca* alles, was in keine andere Ordnung der Würmer passte, und erst Cuvier hat dem Namen die jetzige Bedeutung, die Schalthiere mit umfassend, gegeben.

Stachelhäuter, *Echinodermen;* der Name wurde erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von Klein geschaffen, für die Seeigel, und wiederum von Cuvier ihm die jetzige Ausdehnung gegeben; Seeigel, Seesterne und unter andern Namen die jetzigen Holothurien waren freilich schon lange den Küstenvölkern bekannt, aber man fühlte sie nicht als zusammengehörig.

Polypen. Bekanntlich ist dieser Name für die gegenwärtig so genannten Thiere erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts aufgekommen, namentlich durch Trembley, der die Süsswasserpolypen, *Hydra,* entdeckte. Bei den Alten bezeichnet Πολύ-πους, d. h. Vielfuss, nur die achtarmigen Cephalopoden, und für diese lebt auch der Name bei den romanischen Völkern fort, bei den Italienern *polpo,* auch *folpo*, bei den Spaniern *pulpo*, bei den Franzosen *poulpe*, in einzelnen Gegenden zu *pourpré* (als ob von Purpur) und auf den normännischen Inseln noch ärger zu *pieuvre* entstellt. Alte Bezeichnungen für grössere Einzelthiere aus dieser Klasse sind Meernessel, ἀκαλήφη, *urtica marina* für Actinien und Medusen, insofern sie das Gefühl des Nesselns auf der Haut hervorrufen, und Meer-

lunge, *πνεύμων*, *pulmo marinus,* für Medusen, namentlich *Rhizostoma Cuvieri*, wohl wegen der rythmischen Contractionen, beide Bezeichnungen an den Mittelmeerküsten seit Aristoteles bis heute üblich. Das Wort Koralle ist auch altgriechisch, *κοράλλιον*, auch *κούραλιον*; man muss es aber nicht bei den Zoologen, sondern bei den Botanikern, Theophrast und Dioscorides, suchen; es bezeichnet bei ihnen, wie noch jetzt bei den Korallenfischern des Mittelmeers, durchaus nur die rothe Edelkoralle, *Corallium rubrum Lam.* (*Isis nobilis L.*), und wird meist, doch entschieden zu künstlich und gesucht, etymologisch als Schmuck des Meeres, von *κορέω* und *ἅλς*, gedeutet.

Infusorien, zu deutsch Aufgussthiere; der Name ist selbstverständlich nicht älter als ihre Entdeckung durch das Mikroskop, ja erst ziemlich später, in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, entstanden. Viel älter dagegen ist der Name der

Schwämme. Wie dieses Wort im Deutschen sowohl für die Seeschwämme, *Spongia* (gothisch *svamms,* Matth. 27, 48) als für die Pilze gebraucht wird, so ist auch das griechische Wort *σπόγγος*, attisch *σφόγγος*, Seeschwamm, unzweifelhaft identisch mit dem lateinischen *fungus*, Pilz; *spongia* dagegen haben die Lateiner, wie z. B. Plinius IX, 45, 69, erst aus dem Griechischen entlehnt. Mit Schwamm hängt vielleicht gothisch *svumfsl* (Teich), engl. *swamp*, also unser Sumpf zusammen; gewichtige Philologen wollen sogar Schwamm und *σπόγγος* urverwandt finden. Jedenfalls reicht der Gebrauch des Waschschwamms weit ins Alterthum zurück; bei Homer waschen nicht nur die Mägde die blutbefleckten Stühle und Tische nach der Ermordung der Freier (Odyssee 22, 453), sondern auch Hephaestos nach der Schmiedearbeit sich Gesicht und Hände mit einem Schwamme (Ilias 18, 414), ehe er der ihn besuchenden Thetis die Hand gibt. (Fortsetzung folgt.)

Das Kaninchen.

Nach Ch. Darwin.

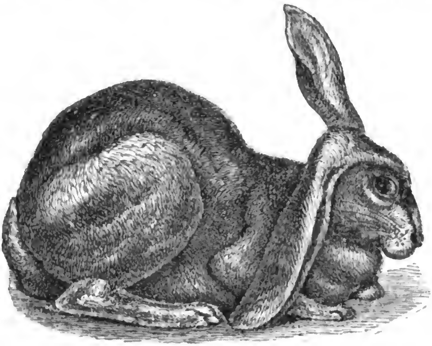
Auf Seite 352 des vorigen Jahrganges haben wir unsern Lesern versprochen, kurz über den Inhalt eines der reichen Kapitel aus dem Buche Darwin's *) zu berichten. Wir wählen dazu das Kaninchen, weil die Abhandlung hierüber eine der abgerundetsten ist und weil über die Abstammung dieses Thieres, das schon zu den Zeiten des Confucius in China gezüchtet wurde, eine Einstimmigkeit unter

*) Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication von Ch. Darwin. Uebersetzt von J. V. Carus. Stuttgart, Schweizerbart'sche Verlagshandlung. 1868.

den Zoologen herrscht, wie sie betreffs der übrigen Hausthiere nicht besteht, ein wesentlicher Vortheil für Darwin, um die weiten Grenzen der Variirung zu zeigen.

Nach Allem zu schliessen, müssen die wärmeren gemässigten Gegenden der alten Welt in der nördlichen Hemisphäre die Heimat dieses Thieres sein, und von dem einen wilden Stammvater stammen also alle domesticirten, sowie die in anderen Erdtheilen verwilderten Rassen ab.

Welche Differenzen hat nun schon die Zucht bei diesen Thieren hervorgebracht! Betreffs der Grösse und des Gewichtes hören wir, dass ein ausgewachsenes wildes Kaninchen ungefähr 3¼ Pfd. wiegt; englische hängohrige Kaninchen erreichen oft 8—10 Pfd. — eins hatte 18 Pfd. — während das kleine Nicard (holländische Kaninchen) oft nur 1¼ Pfd. wiegt. Wie die Kopfform, die von der Bildung des Schädels abhängt, äusserst verschieden ist, so treten merkwürdige Unterschiede auch besonders an den Ohren hervor. Während eine Rasse ohne Ohren ist, eine andere nur ein einziges Ohr besitzt, nehmen dieselben bei wieder anderen Varietäten monströse Formen an. So zeigt uns Fig. 1 ein „halb-hängohriges“



1. Halb-hängohriges Kaninchen.

Kaninchen, bei dem das rechte Ohr das linke bei weitem an Grösse übertrifft und in Folge seines Gewichtes herabhängt, während das kleinere linke seine gewöhnliche Stellung behält. Am ausgebildetsten tritt diese Monstrosität aber bei dem ächten „Hängeohr“ auf, einer distinguirten Rasse, in der diese Eigenthümlichkeit sich mit wenigen Ausnahmefällen vererbt. Viele dieser Thiere besitzen ausserdem noch Wammen unten am Halse, Hautfalten, die so weit vorgezogen werden können, dass sie fast bis zur Spitze der Kiefer reichen, aber nicht streng vererbt werden.

Was den Pelz betrifft, so ist das Angora-Kaninchen durch die Länge und Feinheit seines Haares merkwürdig, welches selbst auf den Fusssohlen eine beträchtliche Länge hat. Wie bei allen Hausthieren variirt auch bei dem Kaninchen die Farbe sehr bedeutend, und das Auffallende dabei ist nur, dass die Färbung einiger Rassen sehr constant sich wiederholt, während bei anderen es unmöglich ist, sie der Farbe nach rein zu züchten, obgleich aber auch in dieser Hinsicht durch sorgfältige Kreuzung viel zu erreichen ist. Merkwürdig sowohl an sich als auch insofern sie auf die Gesetze der Vererbung Licht wirft, ist der Ursprung

der Himalaya-Rasse, die vollkommen rein züchtet. Das niedliche Kaninchen, das von verschiedenen Beobachtern seiner Eigenthümlichkeiten wegen, aber mit entschiedenem Unrecht, für eine eigene Species angesehen wurde, ist weiss, mit Ausnahme der Ohren, Nase, aller vier Füsse und der oberen Seite des Schwanzes, welche braunschwarz sind. Der rothen Augen wegen kann es als Albino betrachtet werden. Diese Rasse entsteht aus der Kreuzung von „Chinchillas" mit „Silbergrauen" oder von Chinchillas mit gewöhnlichen schwarzen Kaninchen, deren Nachkommen mit der Färbung der Chinchillas dann aber wieder mit anderen Chinchillas (die ihrerseits mit Silbergrauen gekreuzt worden waren) gekreuzt werden müssen. „Trotz des plötzlichen Ursprungs der Himalaya züchteten sie doch, wenn sie getrennt gehalten wurden, vollkommen rein." Eine andere Eigenthümlichkeit der Rasse ist die, dass sie nach ihrer Geburt vollkommen weiss und wahre Albinos sind und dass erst im Verlauf von wenigen Monaten die dunklen Stellen erscheinen, die als Annäherung an den Stammtypus (Atavismus) betrachtet werden können, wie es ja bekannt ist, dass die meisten Arten des Genus *Lepus* die Ohren und die Oberfläche des Schwanzes schwarz gefärbt zeigen. Gelegentlich werden unter den Himalayas auch Junge von blassgrauer Färbung geboren, die indess mit der Reife des Thieres ebenfalls verschwindet.

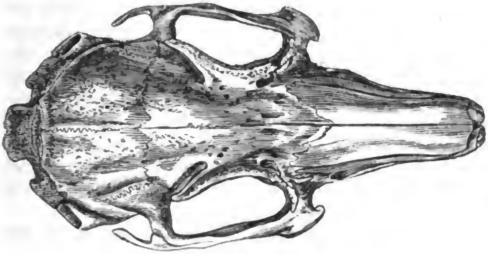
Auch in der Zahl der Milchdrüsen zeigen die zahmen Kaninchen oft Abweichungen von dem wilden, das stets zehn Zitzen hat, während das „hasenfarbige" („belgische") deren nur sechs besitzt und die Zahl bei anderen Hauskaninchen variabel ist.

Selbst Charakterverschiedenheiten, die bei einzelnen Rassen als feststehend bezeichnet werden müssen, sind mit der Zucht aufgetreten, und so ist z. B. das Angora-Kaninchen viel geselliger als die übrigen Rassen, auch zeigt das Männchen keine Lust, seine Jungen zu zerstören.

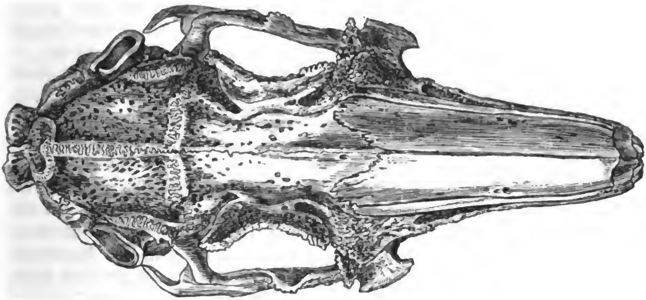
Wir haben es als ein bedeutendes Verdienst des Darwin'schen Buches bezeichnet, dass es die osteologischen Verhältnisse der Hausthierrassen gründlichen Studien unterzieht, und es als das Resultat dieser Forschungen hervorgehoben, dass auch die Skelettheile, die Anhaltspunkte der meisten Systematiker, derart differiren, dass nach ihnen ebensogut Fehlschlüsse möglich sind wie nach anderen Merkmalen. Und doch, auf was für geringe Verschiedenheiten im Skelet werden z. B. oft fossile Species gegründet! Aber Darwin zeigt auch, dass die bedeutenderen Verschiedenheiten nicht einmal irgend eine bestimmte Zuchtrasse charakterisiren, sondern dass man nur sagen kann, dass sie in gewissen Rassen meist vorhanden sind. Es ist uns nicht möglich, hier auf alle beobachteten Abänderungen aufmerksam zu machen und erwähnen deshalb nur das Resultat der Untersuchungen in Bezug auf einige Körpertheile.

Betreffs des Schädels — wir geben hier in natürlicher Grösse drei Abbildungen, von der Verlagshandlung uns freundlichst überlassen — fand Darwin, dass die Vergrösserung desselben bei den gezüchteten Rassen nicht im Verhältniss zur Zunahme der Körpergrösse bleibt, dass er vielmehr kleiner ist als er — verglichen mit dem wilden Thiere — sein sollte, während er dagegen bei dem kleinen verwilderten Porto-Santo-Kaninchen im Verhältniss zur Körperlänge ungefähr um $^1/_4$ Zoll zu lang ist. Darwin glaubt dies dadurch erklären zu können, „dass durch eine Reihe von Generationen die künstlichen Zuchtrassen in enger Gefangenschaft gehalten wurden und wenig Gelegenheit hatten, weder ihre Sinne, noch ihren Intellect, noch ihre willkürlichen Muskeln anzustrengen. In Folge dessen hat das

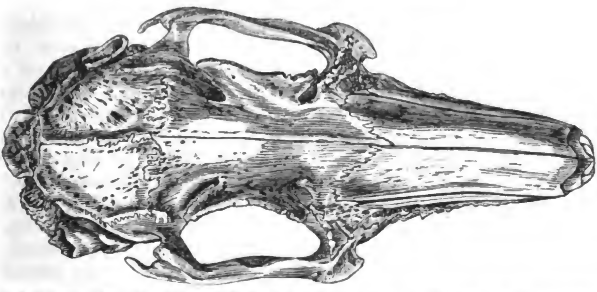
Gehirn nicht in gleichem Schritt mit dem Körper an Grösse zugenommen und da das Gehirn nicht vergrössert ist, ist auch die dasselbe einschliessende Kapsel nicht vergrössert." Bezüglich der höchst wichtigen Veränderungen der einzelnen Schädeltheile verweisen wir auf das Buch selbst.



2. Schädel des wilden Kaninchens.



3. Schädel eines grossen hängohrigen Kaninchens.



4. Schädel eines halb-hängohrigen Kaninchens mit verschiedener Richtung des Gehörgangs auf beiden Seiten. Das linke Ohr (in der Figur oben) hing nach vorn herab.

(Die drei Fig. in natürl. Grösse.)

Wie am Schädel zeigen sich auch am übrigen Skelet grosse Verschiedenheiten, ja bei zwei untersuchten Skeletten, einem Porto-Santo- und einem grossen hängohrigen Kaninchen, fanden sich sogar acht anstatt sieben Lendenwirbel, während die Schwanzwirbel meist nur um zwei oder drei abweichen. Am wenigsten Variation zeigten die Gliedmassen, die an Gewicht vergrössert wurden (die hinteren weniger als die vorderen), die aber an Länge — in Folge des Mangels gehöriger Körperbewegung — nicht im richtigen Verhältniss zugenommen haben. Nach Vergleich der einzelnen Abweichungen, die durch zahlreiche Abbildungen illustrirt werden, kommt D. zu dem Schlusse, „dass selbst die wichtigsten Knochentheile, die bisher zur Bestimmung einer Species benutzt wurden — die Zähne allein boten ausser ihrer verschiedenen Grösse keine wesentlichen Unterschiede dar — bedeutend variiren und dass, wären die verschiedenen Wirbel wilder und hängohriger Kaninchen fossil gefunden worden, die Paläontologen sofort erklärt hätten, dass sie verschiedenen Species angehören.“

Noch müssen wir einen Blick werfen auf die Aenderungen, die die Rückkehr des Hauskaninchens in den Zustand der Wildheit hervorbringt. Werden verschieden gefärbte Kaninchen in Europa freigelassen, so kehren sie, wie dies eine allen gekreuzten Thieren eigene Neigung ist, meist zur ursprünglichen grauen Farbe zurück, doch züchten „silbergraue“ Kaninchen, auch in grossen Gehegen frei lebend, rein, wenn sie nicht mit gemeinen Kaninchen vermischt werden. — Verwildern nun aber Kaninchen in fremden Ländern unter verschiedenen Lebensbedingungen, so kehren sie durchaus nicht immer zu ihrer ursprünglichen Farbe zurück. Die wilden Kaninchen von Jamaika (jetzt ausgestorben), die der Falklandsinseln sind Belege dafür; von grösstem Interesse in dieser Hinsicht ist aber das schon oben erwähnte Porto-Santo-Kaninchen.

„Im Jahre 1418 oder 1419 hatte J. Gonzales Zarco zufällig ein weibliches Kaninchen an Bord, welches während der Reise Junge geworfen hatte, und alle diese setzte er zu Porto-Santo bei Madeira ans Land. Die Thiere vermehrten sich so rapid, dass sie eine Plage wurden und factisch das Aufgeben der Niederlassung veranlassten. Sieben und dreissig Jahre später beschreibt sie Cada Mosto als unzählig, was nicht überraschend ist, da die Insel weder von einem Raubthier noch irgend einem Landthier bewohnt war.“ Aus gewichtigen Gründen geht hervor, dass es das gewöhnliche Hauskaninchen war, das ausgesetzt wurde. Die eingebürgerten Thiere nun weichen schon in ihrer Grösse von den wilden englischen Kaninchen ab. Das Porto-Santo-Kaninchen hat fast 3 Zoll in der Länge und beinah die Hälfte im Körpergewicht abgenommen, während der Kopf nicht im Verhältniss zum Körper kleiner geworden ist. Die Färbung ist beträchtlich von der des gewöhnlichen Kaninchens verschieden. Die Oberfläche ist mehr roth und nur selten von irgend welchen schwarzen oder schwarzspitzigen Haaren untermischt. Die Kehle und gewisse Theile der unteren Fläche sind meist, statt rein weiss zu sein, blassgrau oder bleifarben. Die merkwürdigste Verschiedenheit liegt aber in den Ohren und dem Schwanz, von denen letzterer auf der Oberfläche rothbraun ist, während die Ohren keine Spur von schwarzgrauer Farbe haben, die doch bei Ohren und Schwanz des gemeinen Kaninchens auftritt. (Ein beinah vier Jahre in dem zoologischen Garten zu London lebendes Thier dieser Rasse hatte die eigenthümliche Färbung der englischen wilden Kaninchen unter dem englischen Klima wieder erlangt.) Einige der zu London gehaltenen Thiere von Porto-Santo hatten ein merkwürdig verschiedenes Ansehen von der gewöhnlichen Art. Sie

waren ausserordentlich wild und lebendig, so dass viele Leute behaupteten, sie gleichen mehr grossen Ratten als Kaninchen. In ihrer Lebensweise waren sie in einem hohen Grade nächtlich und ihre Wildheit liess nicht im Geringsten nach. Der Superintendent Mr. Bartlett versicherte, dass er nie ein wilderes Thier unter seiner Pflege gehabt habe; auch konnten die beiden Männchen — sie waren ohne Weibchen ihrer Rasse — nicht dahin gebracht werden, dass sie sich mit den Weibchen mehrerer Rassen, die wiederholt zu ihnen gebracht wurden, vertrugen oder begatteten.

In Anbetracht der Grösse, der Farbe und des Benehmens dieser Porto-Santo-Kaninchen würden die meisten Zoologen sie als distincte Species aufgeführt haben, und doch ist dieses Kaninchen sicher um das Jahr 1420 entstanden.

Aus den zuletzt angeführten Fällen ersehen wir also, „dass diese Thiere unter neuen Lebensbedingungen nicht zu ihrem ursprünglichen Charakter zurückkehren oder diesen behalten, wie so allgemein von den meisten Schriftstellern behauptet wird." N.

Correspondenzen.

Naumburg a. S., den 15. December 1868.

Im Monat September des Jahres 1866 wurde in einem Weinbergsgrundstücke in der Nähe unserer Stadt von einem Pärchen Nusshäher, *Nucifraga caryocatactes*, das Weibchen und zu Ende des Monats August dieses Jahres von einem gleichen Vogelpaar das Männchen geschossen.

Dieser Umstand führt mich zu der Vermuthung, dass möglicherweise diese Vogelgattung in den von hier nicht sehr fern gelegenen grösseren Nadelholzungen niste. Ich werde daher kein Mittel unversucht lassen, geeignete Persönlichkeiten in dortiger Gegend zu ermitteln, welche bereit sind, sorgfältige Nachforschungen nach etwaigen Brüteplätzen des bezeichneten Vogels anzustellen. Im Fall eines günstigen Resultats soll Bericht in dieser Zeitschrift erstattet werden. C. Jex.

Frankfurt, im December 1868.

Ueber die Zeugungswege des weiblichen Känguruhs. (Nachtrag zu Bd. VIII. pag. 418 dieser Zeitschrift). —Als ich in vorigem Jahre die Geschlechtsorgane dreier Känguruhs untersucht hatte, durfte ich mich gegen die bis jetzt herrschende Ansicht Owen's: dass zwischen dem mittleren Scheidensacke (Vid. pag. 421 Abbildung) und dem *sinus urogenitalis* kein Verbindungsgang bestände, aussprechen, mich aber mit den Mittheilungen Home's einverstanden erklären, nach welchen: im jungfräulichen Zustande allerdings keine Verbindung dieser Höhlen stattfindet, bei Thieren jedoch, welche schon geboren haben, solche vorkommen.

Im verflossenen Monate erhielt ich aus dem Zoologischen Garten ein weibliches Känguruh *(H. Bennettii)*, welches an hochgradiger Tuberkulose der Lunge, Leber und Milz zu Grund gegangen war, in dem Beutel aber ein Junges von 2 bis 2½ Zoll Länge an der Zitze hatte. Als ich auch hier die Geschlechtstheile untersuchte, wollte mir in dem vorsichtig geöffneten Urogenital-Kanal, selbst bei Durchsuchen mit der Loupe, keine Oeffnung nach dem Scheidensack erscheinen. Erst als durch eine künstliche Oeffnung in den Scheidensack eine gefärbte Flüssigkeit langsam eingespritzt wurde, erschien diese in dem Urogenital-Kanal. Nun erkannte ich

auch eine Oeffnung gerade über der Mündung der Urethrae unter einer Schleimhautfalte verborgen. Die Oeffnung erschien auf einer kleinen Ausstülpung und trat deutlich hervor. So haben wir also auch hier wieder einen Beleg für die Richtigkeit der Auffassung Home's. Prof. Dr. Lucae.

Miscellen.

Fortpflanzung des Beutelwolfs, *Phalangista vulpina*, beobachtet im Wiener Thiergarten 1866. Die Paarung der Thiere soll nach Aussage des Wärters in der Mitte des März stattgefunden haben; am Ende Mai bemerkte man an schwachen Bewegungen des Beutels, dass ein Junges darin sei. Somit wäre also die Uterinär-Tragezeit mit 40 Tagen anzunehmen.

Am 14. Mai gewahrte ich das Junge im Beutel. Das Thierchen war nackt, fleischfarben und hatte die Ohren an den Kopf angelegt. — Von da an konnte ich dasselbe täglich im Beutel beobachten; die Ohren wurden stehender und bei dem Haarwuchs verwandelte sich die röthliche Färbung (wie auch bei jungen Mäusen und Ratten) in eine schmutzig gelbliche. Dieselbe Färbung haben auch die Ränder des Beutels des alten Thieres.

Am 8. Juni verliess das Thier den Sack der Mutter zum ersten Male vollständig, und vom 21. Juni an kehrte es nicht mehr in denselben zurück, sondern sog im Schosse der Mutter, nur den Kopf in den Beutel steckend.

Die Dauer des Aufenthaltes im Beutel betrug bis zum ersten Verlassen desselben also circa 38 Tage und bis zum vollständigen Fortbleiben aus demselben circa 51 Tage. Nach dieser Zeit kletterte es schon wie ein altes Thier, den Kopf bei dem Herabsteigen nach abwärts gerichtet, an den Gitterstäben des Käfigs herum, bei welcher Gelegenheit ich auch das Geschlecht constatiren konnte. Es war ein Männchen; das Scrotum war auffallend gross und liess die *testes* deutlich durchfühlen, die aber noch in die Bauchhöhle zurückgeschoben werden konnten.

Die Länge des Thieres betrug am 21. Juni von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzwurzel 6 Wiener Zoll, die Länge des Schweifes 5 Wiener Zoll, Schulterhöhe 3 Wiener Zoll.

Die Grundfarbe des ganzen Thieres ist eine gelbliche; die dunklere Färbung am Rücken wird durch die schwärzlichen Haarspitzen erzeugt, der Bauch und die Innenseite der Füsse sind gelblich.

Die Ohren sind gross, fast schwarz, nur an der Aussenseite gelblich und noch minder steif als bei den Alten. Der grosse spitze etwas schlankere Kopf ist wie bei den Alten auf der Ober- und Unterlippe schwarz gezeichnet.

Der Schwanz ist schwarz, die untere Fläche der Spitze kahl, aber noch nicht so zum Greifschwanz entwickelt, d. h. nicht so eingerollt wie bei den Alten.

Die Farbenvertheilung stimmt insoweit mit den Alten überein, als diejenigen Theile, welche bei der Mutter schwarz sind, auch beim Jungen dunkler erscheinen. Kehle, Bauch, Innenseite der Füsse aber sind bei den Erwachsenen weiss, beim Jungen gelblich.

Am 23. Juni benagte letzteres schon, auf den Hinterfüssen sitzend und mit den Vorderfüssen die Speise haltend, Möhren und Brod, flüchtete sich aber noch häufig in den Schoss der Mutter und steckte den Kopf in den Beutel, um zu

saugen. Die Alte beschnüffelte und beleckte es und hielt bei gekrümmtem Rücken sitzend die Vorderbeine schützend darüber.

Die allmälige Verfärbung geht vom Bauche aus, indem die gelbe Farbe nach und nach weisser, die dunkle Farbe des Rückens und der Aussenseite der Füsse schwärzer und somit das Junge der Färbung der Alten immer ähnlicher wird.

Ernst Marno.

Einige ältere Angaben über hahnfedrige Hennen. Dass man schon in älterer Zeit Beispiele von hahnfedrigen Hennen kannte, geht unzweifelhaft aus einer Abhandlung über „eierlegende Hähne“ hervor, welche ich „E. G. Happelii grösste Denkwürdigkeiten dieser Welt: oder so genante Relationes Curiosae. Homburg, gedruckt und verlegt bey Thomas von Wiering, im guldenen A. B. C. etc. 1682 (in 4°)“ entnehme. Daselbst heisst es S. 244: „D. Johan Zwinger, fürnehmer Theologus und Professor zu Basel, schreibet Anno 1672, den 15. Martii an Herrn D. Henrich Screta und Savoriz, berühmten Medicum zu Schafhausen in der Schweitz, dass er vor etwa 10 Jahren einen Hahn gehabt, so ungefehr 8 Jahr alt, welcher innerhalb 13 Tagen 10 Eyer geleget; sie waren etwas grösser, als Tauben-Eyer, jedoch viel kleiner, als ein vollkommenes Hüner-Ey. Die Schale war auch viel dicker, wie irgends an einem andern Ey. Man sahe keinen Dotter drinnen, sondern an dessenstatt etwas, welches einem weissen Faden gleichete, und also gekrümmet lage; dasselbe war weisser und dicker, als das übrige Eyer-Weiss. Dieser Hahn gieng ordentlich mit einer Henne nach dem Nest, wenn sie legen wolte, und wenn sie wieder zusammen aus dem Nest traten, so funde die Magd allemahl 2 Eier, nemlich ein vollständiges Hüner-Ey, an dem Orth, wo die Henne gesessen, und eines, so von dem Hahn auff seine Stelle geleget worden, welches kaum halb so gross, als das andere war. Diese Seltsamkeit hat ermelter Zwinger etliche Tage hernach denen Herren Professoribus Dr. Hieronymo Bauhino und D. Henrico Glasern erzehlet, welche denselben Hahn zu anotomiren erhalten, aber nichts sonderliches oder verwunderliches an ihm merken können, welches sie daher zu seyn geurtheilet, weil man zu lange gewartet, den Hahn zu schneiden, sintemahl solches alsobald, da er noch mit dem Eyer legen beschäfftiget, hätte geschehen müssen. Curios. Miscell. Germ. Ann. 3. Obs. 177.

Gleichfalls schreibet D. Sebastian Scheffer an D. Salomon Reisel, Physicum zu Worms, Anno 1674 im Martio aus Franckfurt, welcher Gestalt sein Elter-Vater von der Mutter her, Bechtold Weichman genandt, ebenmässig einen Hahn gesehen, welcher Eyer geleget. Nemlich Anno 1471 habe ein alter Hahn in dem Hof-Platz seines Hauses, welches Greiffenstein heisset, ein kleines Ey hinter ein Fass geleget und ausgebrühtet, dessen Schale anstatt des Eyer-Weisses mit lauter Bluth angefüllet, das gelbe aber, oder der Dotter, habe aussgesehen wie Kröten-Saame. In Analect. ad ann. 3. Curios. Miscell. Germ. p. 300.

Wer die so genante occulta naturae miracula Levini Lemnii gelesen, der wird darinnen gefunden haben, dass zu seiner Zeit zween alten Hahnen zu Ziriksee in Seeland Eyer geleget, und dieselbe mit Gewalt haben aussbruten wollen, dass man sie endlich mit Stöcken auss dem Neste treiben, erwürgen und die Eyer zerschlagen müssen, um allem besorgenden Unheil bey Zeiten vorzukommen. L. Limnius libr. 7. cap. 7.

Hieraus und der augenscheinlichen Erfahrung, ja auch auss dem Zeugnüss vieler andern vornehmen Leute, insonderheit Bartholini Hist. 99. Cent. 1. erscheinet genugsam, dass es nicht allerdings ein blosses Mährlein sey, was man von den alten Hahnen erzehlet, dass sie Eyer legen. Doch ist solches nicht eben von allen zu verstehen, noch von einem gewissen Jahr-Alter der Hahnen, denn etliche sagen, dass sie nach dem 10, noch andere aber, dass die Hahnen nach dem 14 Jahre (ob ihrer viel dasselbe überschreiten, daran zweiffele ich) sich zum Eyer legen bequäme...."

Wenn nun auch in diesen Angaben viel Abergläubisches und Unrichtiges mit unterlaufen mag, so ist doch nicht zu verkennen, dass man es hier mit hahnfedrigen Hennen zu thun hat. Auch im vorarlbergischen Walserthale herrscht die Meinung, „dass die Hähne Eier legen, aber nur alle 7 Jahre Eines." Diese Meinung verdankt zweifelsohne ebenfalls solchen hahnfedrigen Hennen ihre Entstehung. Neuere Angaben über hahnfedrige Hennen rühren von: A. v. Pelzeln, Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1865. S. 946; Dr. R. Meyer, Zoolog. Gart. 1866. No. 5; Alex. v. Homeyer, Zoolog. Gart. 1868. No. 3. *P.* Th. A. Bruhin.

Eingegangene Beiträge.

H. L. in St.: Sie haben unsere Rücksendung wohl erhalten? — Kr. in T.: Die beregte Angelegenheit ist inzwischen wohl erledigt? Die kleine Mittheilung erschien uns nicht geeignet zur Aufnahme. — A. S. in W. — K. M. in A. — J. P. in W.: Sie haben vergessen uns Ihre genaue Adresse anzugeben. — M. N. in K.: Der Auftrag ist besorgt. — B. in S. a. H. — E. M. in W.: Es kommt sehr oft vor, dass Artikel aus dem zoolog. Garten abgeschrieben oder benutzt werden ohne Angabe der Quelle. Trösten Sie sich also mit den übrigen Betroffenen. Die gewünschte Berichtigung soll übrigens geschehen. —

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 3. Frankfurt a. M., März 1869. X. Jahrg.

Ueber einige Ateles-Arten.

Von Dr. **Max Schmidt**, Director des zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M.

Gegen die Mitte des August vorigen Jahres trafen im hiesigen zoologischen Garten zwei Klammeraffen ein, welche das Institut von einem seiner Gönner zum Geschenke erhalten hatte. Die Thiere waren augenscheinlich noch jung und ihre Behaarung in Folge des weiten Transportes von ihrer Heimat bis zu uns sehr defekt, so dass ich zur Zeit ihrer Ankunft eine genaue Beschreibung derselben nicht zu geben vermochte. Nachdem sie aber jetzt sich schön entwickelt haben und ihre Behaarung und Färbung kaum mehr etwas zu wünschen übrig lassen, will ich nicht länger säumen, Näheres über diese interessanten Thiere mitzutheilen.

Das eine Exemplar und zwar das kleinere, schlankere und ruhigere von beiden, hat eine schwärzliche Gesichtsfarbe, welche nur an der Nase, den Lippen, sowie an einem halbmondförmigen Streifen am oberen Rande der Augenhöhle heller, fast fleischfarbig ist. Dasselbe gilt von den Ohren, wogegen die nackten Theile der Hände und die unbehaarte Unterseite des Schwanzendes schwarz sind. Der hervortretende Anus sowie die (männlichen) Sexualtheile sind hell fleischfarbig.

Die Behaarung ist am Kopfe oben und hinten russbraun, an der Stirn findet sich ein länglicher, in der Mitte etwas verbreiterter Fleck von gelbgrauer Färbung, welcher sich gegen seine dunklere Umgebung ziemlich scharf abgrenzt. Die Kehle, die an den Backen gegen das Ohr heraufziehenden Haare, sowie diejenigen, welche spärlich zerstreut stehend das Maul umgeben, sind hell gelbgrau.

Die Farbe des Rückens ist graubraun, die Rückseite des Schwanzes und Aussenseite der Gliedmassen ebenfalls, nur wesentlich dunkler. Der Bauch, die Innenfläche der Unterschenkel und der Vorderarme, sowie die Unterseite des Schwanzes sind rostgelb. Die Brust, die Seiten des Bauches, die Innenfläche der Oberarme und Oberschenkel sind weisslichgelb, ebenso die vordere Fläche des Halses, nur etwas dunkler. Das Haar ist weich, zart und glänzend und namentlich haben die rostgelben Stellen einen schönen, seidenartigen Glanz.

Die Augen sind graubraun. Der Daumen der Vorderhände fehlt, statt seiner ist nur ein kleines Knochenrudiment unter der Haut fühlbar.

Nach dem Angeführten sind wir wohl berechtigt, dieses Thier als *Ateles variegatus, Natterer* zu bezeichnen, denn die von Reichenbach in seiner „Vollständigsten Naturgeschichte der Affen“ p. 62 gegebene Beschreibung dieser Art nach einigen Bälgen im Wiener Museum sowie die unter No. 154 gegebene Abbildung passen ganz auf unser Exemplar.

Der zweite der erwähnten Klammeraffen ist *Ateles melanochir* oder *melanocheir Desm.* Er ist grösser, stärker und lebhafter als der andere, seine Bewegungen sind rascher und entschiedener und seine Behaarung ist rauher. Gesicht und Ohren sind schwarz, ein runder Fleck um jedes Auge sowie eine ähnliche Stelle um das Maul, welche die Unter- und Oberlippe umfasst sowie den unteren Theil der Nase, sind fleischfarbig mit kleinen, zerstreut stehenden schwärzlichen Punkten, welche sich namentlich in der Nähe der Ränder finden. Das nackte Schwanzende und die Hände sind schwarz. An

den Vorderhänden ist der Daumen nur als Knochenrudiment unter der Haut fühlbar.

Der Kopf, die hintere Halsfläche, die Schultern, Arme, Beine und der Schwanz sind schwarzbraun und an den Extremitäten geht diese Farbe beinahe in Schwarz über. Der Rücken wird von den Schultern gegen die Schwanzwurzel hin immer heller braun und zeigt in der Lendengegend eine weisslich schimmernde gelbbraune Färbung. Die Brust, die vordere Fläche des Halses, die Innenfläche der Oberarme und Oberschenkel sind braungelb und der Bauch goldbraun. Vom Halse zieht sich die gelbliche Färbung an den Seiten der Backen herauf bis gegen die Ohren, während von dem schwarzen Kinn ein schwarzbrauner Streifen abwärts geht, welcher sich rasch verschmälert, so dass er am Halse nur noch eine schmale Linie bildet und an der unteren Hälfte desselben ganz verschwindet. Auf der Stirn bilden die schwarzbraunen Haare eine Art Diadem mit aufgerichteter Spitze.

Es dürfte wohl nicht uninterressant sein, an die soeben geschilderten Klammeraffen anschliessend, die Beschreibung eines ähnlichen Thieres, welches unser Garten früher besass, hier einzuschalten. Es war ein *Eriodes frontatus* J. E. Gray (Annals and Magazine of Natural History 1842), welchen der damalige Herausgeber dieser Zeitschrift im dritten Jahrgang, No. 9, p. 201—207 beschrieb und abbilden liess, aber für eine Varietät von *Ateles beelzebuth* ansehen zu müssen glaubte.

Die Gestalt und Grösse des in Rede stehenden Affen war der von *A. melanochir* sehr ähnlich, sein Haar war weicher und feiner als bei diesem, während die Färbung beider wieder grosse Aehnlichkeit zeigte.

Bei *Eriodes frontatus* sind die Augenkreise, ein runder Fleck am Maule, welcher Ober- und Unterlippe umfasst, sowie der Nasenrücken und die Ohren fleischfarbig; die übrigen Theile des Gesichts dagegen, die Hände und der unbehaarte Theil der Schwanzspitze sind schwärzlich. Ebenso einige Punkte in den hellen Augenkreisen, besonders in der Nähe der Ränder. Die Farbe des Thieres ist im Allgemeinen rothbraun. Auf der Stirne befindet sich ein schwarzbrauner, ziemlich scharf abgegrenzter dreieckiger Fleck, dessen Spitze aufwärts gerichtet ist. Der Hinterkopf, die hintere Fläche des Halses, die Schultern, die Aussenseite der Vorderextremitäten, die Behaarung des Handrückens sind schwarzbraun. Ebenso die vordere Seite des Oberschenkels, die Kniee, ein schmaler, am Schienbein herabziehender

Streifen und der Unterfuss. Der Rücken ist gelbbraun, weisslich melirt, gegen die Seiten und die Schwanzwurzel hin am hellsten. Brust und Innenseite der Oberarme graubraun, die Innenfläche der Vorderarme etwas dunkler. Kehle und Backenbart gelbbraun; Bauch, Innen- und Hinterseite der Oberschenkel, sowie das obere Fünftel des Schwanzes rostroth; Aussenseite der Oberschenkel, sowie die ganzen Unterschenkel dunkelbraun. Schwanz an der Spitze schwarz, allmälig gegen oben heller werdend, mehr ins Braune fallend, so dass er von der Mitte an bis zu der rostrothen Basis graubraun ist.

Die Iris ist braun.

Die Vorderhände mit einem ganz kurzen, höckerartigen Daumenrudimente versehen.

Das Thier lebte vom 3. Juni 1862 bis 19. November 1865, also beinahe drei und ein halbes Jahr in unserem Garten. Nach dem Tode nahm ich die genauen Maasse des Körpers, welche ich in Nachstehendem hier mittheile.

	Cm.	Mm.
Höhe des Kopfes vom Kinn bis zum höchsten Punkte des Scheitels	11	5
Entfernung von der Nasenwurzel bis zur hintersten Stelle des Hinterkopfes	8	5
Von der Stirn bis zum Winkel des Unterkiefers	8	7
Breite des Kopfes an den Augen	6	2
„ „ „ am Grunde der Ohrmuschel	7	—
Schulterbreite	13	—
Durchmesser des Thorax an den falschen Rippen	11	4
Breite an den Hüften	11	4
Länge vom Scheitel bis zur Schwanzwurzel	36	—
„ „ Nacken „ „ „	28	—
„ des Schwanzes	67	—
„ der nackten Stelle an der unteren Fläche der Schwanzspitze	24	—
„ des Oberarmes vom äusseren Ende des Schlüsselbeins bis zur Spitze des Ellenbogenhöckers	18	5
„ „ Armes von der Spitze des Ellenbogenhöckers bis zum Handgelenk (äussere Seite)	19	—
„ der Mittelhand	5	—
Breite „ „ am Handgelenk	2	7
„ „ „ an den Fingerknöcheln	3	3
Länge der nackten inneren Handfläche	7	2
„ des ersten Fingers	5	—
„ „ zweiten „	5	7
„ „ dritten „	5	6
„ „ vierten „	5	1
„ „ Oberschenkels vom Hüftgelenk bis zur Spitze der Kniescheibe	19	—
„ „ Unterschenkels vom Knie bis zur Sohle	21	—

	Cm.	Mm.
Länge der Sohle von der Ferse bis zur Basis der zweiten Zehe	11	—
Breite der Ferse	2	5
„ des Fusses an den Zehenknöcheln	3	5
Länge „ Daumens (an der Aussenseite gemessen)	6	2
„ „ „ („ „ Innenseite „)	3	6
„ „ ersten Fingers	4	1
„ „ zweiten „	4	5
„ „ dritten „	4	7
„ „ vierten „	4	1

Ehe ich nun zu den Mittheilungen über das originelle Thun und Treiben der gegenwärtig in unserem Garten lebenden Ateles-Arten übergehe, muss ich mir erlauben, einige Worte über die Haltungsweise dieser Affen vorauszuschicken. Wie bekannt, ertragen gerade die Ateles in der Regel die Gefangenschaft in Europa sehr schlecht, und gehen meist nach kurzer Zeit — manchmal nach wenigen Wochen schon — an Tuberkulose zu Grunde. Ich lasse ihnen daher, wie allen unseren Affen täglich Leberthran in die Milch geben und zwar jedem etwa einen halben Esslöffel voll. Ausserdem besteht ihre Nahrung aus Brod, Biskuit, Obst, Eiern und gekochtem Reis. Da sie zu Beginn des Winters öfter Durchfall hatten, gab ich ihnen täglich einen Esslöffel voll guten Rothwein (Bordeaux) und etwas Zucker auf den Reis, was ihnen sehr gut zu bekommen scheint, so dass es jetzt noch fortgesetzt wird. Gekochte Kartoffeln, welche sie übrigens sehr gern fressen, werden ihnen nur in geringem Quantum gegeben, ebenso rohe und gekochte Gelberüben, da diese zu leicht Durchfall veranlassen.

Ihr gewöhnlicher Aufenthalt ist ein Käfig unseres Affenhauses; doch um ihnen möglichst viele Bewegung in freier Luft gestatten zu können, haben wir ihnen auch einen Käfig im Freien errichten lassen. Dieser ist zehn Fuss lang und ebenso tief bei einer Höhe von fünf Fuss. Seine vordere Wand, sowie der grössere Theil der Seitenwände und des Daches bestehen aus Eisengitter; die Rückwand, etwa ein Viertel der Seitenwände und des Daches und der Boden sind aus Holz. Die Hauptseite des Käfigs ist gegen Südost gerichtet, und durch die Rückwand sowie die dichten Theile der Seitenwände und des Daches bietet er den Thieren gegen die rauhere Luft einen ziemlich bedeutenden Schutz. Um ihn vor Nässe zu schützen und dadurch in seiner Benützung weniger beschränkt zu sein, sowie auch um den Wind abzuhalten, wurde er im Herbst oben und an den beiden Seiten mit Glasfenstern versehen, welche von dem Käfige

etwas Abstand haben, damit die Lufterneuerung nicht beeinträchtigt ist, welche überdies auch durch seine unverglaste Vorderseite gehörig stattfinden kann. Die Fenster können bei Eintritt der günstigeren Jahreszeit leicht entfernt werden.

In diesem Käfige verbrachten nun die Affen im vorigen Spätsommer die ganzen Tage von Morgens früh bis zum Abend. Im Herbste wurden sie, so oft es nur möglich war, noch täglich einige Stunden ins Freie gebracht, und den ganzen Winter hindurch wurde jeder einigermassen milde Tag benützt, um sie wenigstens auf eine viertel- oder halbe Stunde herauszulassen. Da die Witterung im Allgemeinen nicht sehr rauh war, konnte dies fast wöchentlich ein- bis zweimal geschehen. Ich verfuhr hierbei auch nicht allzu ängstlich, da ich beobachtet hatte, dass auch kühlere Witterung ihnen nicht unangenehm oder nachtheilig sei und liess sie mehrmals herausbringen, wenn das am Käfig angebrachte Thermometer nicht ganz + 5° R. zeigte, wenn nur sonst die Luft nicht gerade rauh war. Beim Heizen des Affenhauses wurde dann auch auf die Promenade der Klammeraffen Rücksicht genommen und die Temperatur um diese Zeit möglichst nieder gehalten, um den Unterschied zwischen der inneren und äusseren Luft nach Thunlichkeit auszugleichen.

Im Stande der Ruhe sitzen die Klammeraffen auf dem Hintertheil mit emporgerichteten Knieen; die Brust wird gegen diese angelehnt und häufig der Kopf tief herabgesenkt, so dass das Gesicht gegen den Boden geneigt ist und die Schultern den höchsen Punkt der ganzen Gestalt bilden. Der Schwanz ist um die Füsse geschlagen, die Ellenbogen stehen fast auf dem Boden, und die Vorderarme liegen nachlässig gekreuzt vor oder auf den Füssen.

Das ruhige Gehen auf flachem Boden kommt nur ausnahmsweise und auf kurze Distanzen vor, und man sieht auf den ersten Blick, dass es dem ganzen Wesen der Thiere nicht zusagen kann. Es findet gewöhnlich auf allen Vieren statt, wobei der Schwanz über der Rückenhöhe des Thieres einen festen Anhalt nimmt. Die Vorderhände berühren hierbei nicht mit ihrer Innenfläche den Boden, sondern mit ihrer äusseren oder oberen Seite. Bei *A. melanochir* betrifft dies jedoch nur die Finger, indem dieses Thier die Knöchel als hauptsächlichen Stützpunkt benützt, wogegen *A. variegatus* auf dem Handrücken (der Mittelhand) geht und die Finger aufwärts eingeschlagen trägt. Er hält dabei die Ellenbogen nach auswärts gebogen, die Handwurzel dagegen nach innen gerichtet, wodurch er eine höchst seltsame Erscheinung darbietet. Dazu kommt noch der

stark gekrümmte Rücken und der tief herabgeneigte Kopf, so dass die ganze Gestalt den Eindruck macht, als wolle sie jeden Augenblick nach vorn überpurzeln. Bisweilen, besonders in erregter, munterer Stimmung gehen die Thiere aufrecht auf den Hinterfüssen. Sie biegen dabei den Rücken ein, strecken den Bauch heraus und tragen den Schwanz S förmig gekrümmt hoch empor gehalten, seltener irgendwo angefasst und noch seltener mit abwärts eingerollter Spitze auf den Boden gestützt. In manchen Fällen werden die Arme hierbei über dem Kopf gekreuzt oder mit horizontal gehaltenem Oberarm und rechtwinkelig aufgerichtetem Vorderarm und leicht eingekrümmten Händen hoch getragen. Sehr gern lehnen sie sich in dieser Stellung an eine von der Sonne beschienene Wand, und wenn wir sie im Winter bisweilen aus dem Käfig nahmen und in die Nähe des geheizten Ofens brachten, stellten sie sich aufrecht mit senkrecht emporgehobenen und gestreckten Armen, wobei sie den Bauch so weit herausbogen, dass dieser mit der Brust, von der Seite gesehen, fast einen Halbkreis bildete. Auch wenn man sie an der Hand oder am Schwanze führt, gehen sie gern aufrecht, und dies kommt namentlich dann vor, wenn sie der Wärter in ihren Käfig im Freien bringt. An einem schräg stehenden Baumstamme in ihrem Sommerbehälter laufen sie sehr häufig auf den Hinterfüssen empor, erfassen aber das obere Gitter des Käfigs mit der Schwanzspitze, sobald sie es erreichen können.

Das Klettern ist ihrem Naturell vollkommen entsprechend, und im Gegensatz zu dem unbehülflichen Einherhumpeln auf ebenem Boden entwickeln sie hierbei eine Lebhaftigkeit, Elasticität und Sicherheit der Bewegungen, welche erstaunlich ist. Gewöhnlich schreiten sie eine Zeitlang an dem Gitter umher, welches das Dach des Käfigs bildet, indem sie die Hände hakenförmig, ohne die Finger zu schliessen, über die Gitterstäbe hängen. Sie benützen hierbei sowohl alle vier Extremitäten als auch nur die vorderen, und nie versäumt der Schwanz dabei sehr thätig zu sein, indem er gleich einer fünften Hand den Körper tragen und weiter befördern hilft. Er agirt dabei mit grösster Sicherheit und Selbstständigkeit, so dass er von dem Thiere nicht mit den Augen überwacht zu werden braucht. Er ist immer bestrebt, einen festen Anhaltspunkt zu gewinnen, als ob die vier Extremitäten nicht zuverlässig oder nicht hinreichend seien, dem Körper den nöthigen Halt zu geben. Er wird dabei einmal um den Gegenstand, an dem er sich halten soll, geschlungen und zwar immer nur mit der Spitze und so knapp wie

möglich. Die Umwickelung geschieht spiralförmig, so dass die Spitze neben und nicht auf oder unter den übrigen Theil des Schwanzes zu liegen kommt. Wenn der Schwanz, wie dies sehr häufig der Fall ist, den Körper allein tragen soll, dann fasst er über einen Stab des Gitters hinweg und fixirt sich an dem folgenden mit der Spitze, um auf diese Weise eine grössere Festigkeit zu gewinnen. Es wird dadurch dem Thiere möglich, sich jeden Augenblick kopfabwärts am Schwanze aufzuhängen, und es scheint dies eine Lieblingsstellung von *A. melanochir* zu sein, da er Personen, welche er kennt, gerne in derselben bewillkommt. Er hängt dann mit dem Gesichte dem Herantretenden zugewendet und lässt die Beine lang gestreckt herabhängen, so dass der Kopf zwischen diesen hindurchblickt. Gewöhnlich streckt er dann eine der hinteren Hände soweit als möglich nach dem Nahenden aus. In dem geräumigeren Käfig im Freien hängen sich die Thiere bisweilen am Schwanze auf und schleudern sich weg, indem sie dieses Greiforgan plötzlich loslassen, um an einer anderen Stelle des Gitters sich mit den Händen festzuhalten. Im Winter, wenn die Thiere nicht ins Freie gebracht werden konnten, gaben wir ihnen zuweilen einen fingerdicken und etwa 2½ Fuss langen Stock zum Spielen, mit welchem sie die komischsten Dinge ausführten. Ein sehr beliebtes Manöver mit demselben ist z. B. folgendes: Der Stock wird von dem Thiere aufrecht auf dem Boden stehend festgehalten, indem es an demselben, ohne ihn an die Wand zu lehnen, emporsteigt. Oben angekommen ergreift es mit dem Schwanze sofort die obere Sitzstange des Käfigs und schaukelt sich auf diese Weise vergnüglich, indem es den Stab spielend in den Händen dreht. Es würde zu weit führen, wollte ich den Versuch machen, alle die Evolutionen zu schildern, welche ich von diesen Affen schon ausführen sah und welche geeignet sind, die Beschauer stundenlang vor ihrem Käfig zu fesseln. Nur das sei noch bemerkt, dass die stete Beihülfe des Schwanzes den Kletterbewegungen dieser Thiere etwas Schwebendes verleiht, und dass der unvermeidliche, melancholische, selbst grämliche Ausdruck ihres Gesichtes zu ihrem oft so muthwilligen und komischen Gebahren im sonderbarsten Contraste steht.

Wir haben den Schwanz als Bewegungsorgan im Vorstehenden erwähnt, und es erübrigt jetzt noch, desselben als Greiforganes zu gedenken. Die Vorderhände sind wegen des fehlenden Daumens zum Festhalten der Nahrung nicht eben günstig construirt, und wenn auch das Thier Vieles damit zum Maule führt, so ist doch

leicht zu erkennen, dass es noch lieber die Nahrung direkt mit den Lippen vom Boden aufhebt, sobald dies nur möglich ist. Gegenstände, welche sich ausserhalb des Gitters befinden, so dass sie auf diese Weise nicht erreicht werden können, nimmt der Affe mit der Vorderhand; reicht die Länge des Armes dazu nicht aus, so dreht er sich um und sucht sie mit der Hand des Hinterfusses zu fassen; geht auch dieses nicht, so greift er mit dem Schwanze danach, da dieser das längste der genannten Organe ist. Dies war namentlich deutlich zu bemerken, als im vorigen Sommer die Affen bestrebt waren, alle Baumzweige, die sich in der Nähe ihres Käfigs befanden, herbeizuholen und abzubrechen oder zu zerbeissen. Sie bedienten sich dabei zuletzt nur noch des Schwanzes, um sie herbeizuziehen, und bemerkten sofort, wenn die Bäume durch einen vorhergegangenen Regen etwas schwerer geworden waren und sich dadurch niederbogen, so dass nun wieder ein Zweiglein in den Bereich dieses Greiforganes getreten war. Auch nach den vor dem Käfige stehenden Personen greifen sie sehr häufig mit der Schwanzspitze, da eine Barriere das allzudichte Herantreten der Besucher hindert. Gegenstände, mit welchen sie spielen, Stroh, einen Stock, Zweige etc. sah ich sie häufig mit dem Schwanze tragen, und *A. melanochir* fasste öfter ein zum Austrinken am breiten Ende geöffnetes rohes Ei mit dem Schwanze und trug es mit der grössten Sicherheit auf einen erhöhten Sitzplatz, um es dort gemüthlich auszuschlürfen.

Ueber Thiernamen.

Von **Ed. v. Martens.**

(Fortsetzung.)

Affen. Auffällig ist die verhältnissmässig grosse Anzahl einfacher, nicht offenbar entlehnter Namen für diese Thiere in den indogermanischen Sprachen, da doch alle sonstige Wahrscheinlichkeit dafür spricht, dass die gemeinschaftliche Heimat dieser Sprachen nördlich vom Himalaya, da, wo es keine Affen mehr gibt, gelegen, die sanskritredenden Indier schon mit dieser Sprache in das affenreiche Indien eingewandert seien und die griechisch-, lateinisch-, celtisch-, germanisch- und slavisch-redenden Völker von jener alten Heimat an bis zu ihren jetzigen Sitzen nirgends ein von Affen bewohntes Land trafen. Einzelne alte geographische Namen könnten freilich zu der Vermuthung führen, dass in sehr alten, doch histori-

schen Zeiten die Affen an den europäischen Mittelmeerküsten weiter verbreitet gewesen und diejenigen von Gibraltar nur die aussterbenden Reste derselben seien. Es sind das namentlich die zwei alten Namen *Inarime* (Strabo 13, 626) und *Pithecusa* (Ovid. metamorph. 14, 90 bis 100) für die Insel Ischia; man hat den letzteren zwar auch von πίϑος, irdenes Weinfass der Alten, abgeleitet (*non a simiarum multitudine, sed a figlinis doliorum*, Plin. 3, 6, 12); in der That werden heute noch auf Ischia aus dem trefflichen Thone von Casamicciola zahlreiche solche Weinbehälter, jetzt *ciri* genannt, verfertigt. (G. v. Martens Italien III. S. 592, 593), und man kann als Analogie anführen, dass die Holländer auf den Molukken eine kleine Insel, Mareh, nahe Tidore, deren Einwohner sich auch durch ihre Töpferindustrie seit der Ankunft der Europäer bis heute auszeichnen, selbt auf den Karten Pottebakkerseiland, Töpferinsel, nennen. Auffallend bleibt aber, dass Strabo auch den Namen *Inarime* von Affen ableitet. Wie dem sei, für die germanischen und slavischen Völker bleibt es unzweifelhaft, dass die Affen ihnen stets nur fremde Thiere gewesen, und die eigenen Namen lassen sich nur so erklären, dass der Mensch eben von jeher grosses Interesse an dieser ihm so ähnlichen und doch so hässlichen Bestie (Ennius) hatte, auch ehe er noch an Stammverwandtschaft mit ihr dachte, und dass Affen seit uralter Zeit oft als Merkwürdigkeit mitgebracht und gezeigt wurden; liess sich doch der gelehrte König Salomo neben dem mehr praktisch werthvollen Gold, Ebenholz und Elfenbein, auch Affen von Ophir kommen. (2 Chron. 9, 21.)

Der Name, der am meisten zu solchen Betrachtungen veranlasst, ist gleich unser deutsches Wort Affe, schon althochdeutsch *affo*, aber angelsächsisch und auch schwedisch *apa*, dänisch *abe*, russisch *obesjana*, böhmisch *opice*, bei den Celten gadhelisch *ap, apa*, kymrisch *epa;* schon der alte Lexikograph Hesychius sagt, dass die Celten die geschwänzten Affen ἀβράνας nennen, wofür man jetzt ἀββάνας zu lesen vorgeschlagen. Ohne Zweifel hängt dieser Name mit sanskrit *kabi*, Affe, Meerkatze, zusammen, das bei den Hebräern zu *koph*, bei den Griechen zu κῆβος, bei Aristoteles ein geschwänzter Affe, im Armenischen zu *kapik* geworden ist. Aus diesem κῆβος oder κῆπος ist in der heutigen systematischen Zoologie sowohl der Gattungsname *Cebus* für amerikanische, als der Artname *Simia* oder *Cercopithecus cephus* für einen westafrikanischen Affen entstanden. Die Aenderung des zweiten Konsonanten in *Kabi, ape*, Affe ist übrigens der regelmässige Gang der Lautverschiebung, genau wie κάνναβις, *hemp*,

Hanf; oder ἐγώ, niederdeutsch *ik*, hochdeutsch ich; schon dieses zeigt, dass das Wort wirklich von jeher ein volksthümliches, nicht etwa ein blos von Büchergelehrten gebrauchtes gewesen.

Ein zweiter alter Affenname steckt im litthauischen *erms*, verglichen mit der Notiz bei Strabo (unter Kaiser Tiberius) und Hesychius, dass die Tyrrhener die Affen ἄριμος nennen, daher das schon erwähnte *Inarime*, Affeninsel.

Das griechische πίθηξ oder πίθηκος steht ganz allein, wenn man nicht etwa, was gar zu kühn wäre, es mittelst der erwähnten *kapik* und *opice* an *kabi* anzuknüpfen versuchen will. Kaum minder isolirt ist das lateinische *simia;* doch stellt schon Ovid dieses Wort, offenbar absichtlich, mit zwei andern ächt lateinischen in Verbindung: *dissimiles homini possent similesque videri* und *nares a fronte resimas* (Metamorph. 14, 94, 95), wie auch in Ennius' schon oben angedeutetem Vers *simia quam similis turpissima bestia nobis* offenbar ein Erklärungsversuch des Namens oder doch ein Wortspiel steckt; wenn wir zwischen beiden zu wählen haben, so scheint die Ableitung von *simus*, stumpfnasig, noch die weniger künstliche. Aus *simia* wurde italienisch *scimmia*, französisch *singe*, g aus j für i, (ähnlich wie aus *somnium songe*) spanisch *ximia* oder *jimia* (selten) und das Wort ging selbst ins Holländische über als *sim*, *simme*, wie *bestia* als *beest*.

Ziemlich verbreitet in den romanischen Sprachen ist ferner das Wort *mono* oder *mona*, spanisch und portugiesisch die gewöhnliche Bezeichnung der Affen, seltener im Italienischen als *monna, monnino* oder *monnina*, französisch ziemlich selten *mone*, z. B. bei Thevet, *France antarctique* (Südamerika) 1558, dagegen wieder als *monkey* sehr allgemein in der englischen Sprache; die zweite Silbe dürfte die niederdeutsche Verkleinerung *-ken* sein. Ganz nahe diesem *monkey* kommt das malayische *monjet*, allgemeiner Ausdruck für Affe, so dass die Frage entsteht, wer es von dem Andern entlehnt habe; denn auch das Malayische, die allgemeine Verkehrssprache im indischen Archipel, hat manches Wort von den Europäern entlehnt, doch freilich hauptsächlich die Bezeichnungen von Dingen, die erst durch die Europäer eingeführt wurden, so *roti* Brod, *karetta* Kutsche, nicht für einheimische Thiere. Es kommt daher darauf an zu ermitteln, ob dieser Name in europäischen Sprachen schon vor 1500, der Zeit, als die Portugiesen zuerst in das Gebiet der malayischen Sprache eindrangen, vorkommt. Die Ableitungen *monna* = *madonna* und *monkey* = *manneken*, Männchen, klingen ziemlich unwahrscheinlich;

ersteres wird noch speciell dadurch widerlegt, dass im Spanischen, wo der Name häufig vorkommt, er ebenso oft oder öfter als Masculinum, *mono*, auftritt. Eine Beziehung zu *monk*, *monachus*, Mönch, mag man später in das Wort gelegt haben, ursprünglich liegt sie wohl nicht darin. Buffon hat willkürlich die Bezeichnung *mone* auf eine bestimmte Art von Meerkatzen, *Simia mona L.*, jetzt *Cercopithecus mona* angewandt.

Aehnlich verhält es sich mit *maimon*. Nach Russell, Naturgeschichte von Aleppo, ist *maimuhn* ein arabischer Name für Affe, zunächst für die Art aus der Barbarei, *Inuus ecaudatus;* dasselbe Wort finden wir innerhalb Europa wieder im albanesischen *maimuni*, im walachischen *maimuke* und magyarischen *majom;* im Venezianischen spricht man von *gatti-maimoni*, Meerkatzen, offenbar aus dem Albanesischen entlehnt, und schon bei Albertus Magnus, dem Zeitgenossen des hohenstaufischen Friedrich's II., kommt *mammonetus* als Name für Affen vor. Der arabische Ursprung scheint evident, vielleicht ist es selbst die Wurzel des vorhin betrachteten *mono;* Ableitung von dem griechischen Wort *μαιμάω*, heftig verlangen, oder dem biblischen *Mammon*, ist kindisch. Wiederum hat Buffon im Bestreben, für jede Säugethierart einen einfachen Namen zu haben, ganz willkürlich das Wort *maimon* auf den sumatranischen *Macacus nemestrinus*, Linné und Schreber auf einen jungen Mandril angewandt.

Das esthnische und lettische Wort *pertik*, *perta*, Affe, erinnert einigermassen an das italienische *bertuccio*, Affe; doch scheint letzteres, mehr als Schimpfwort gebraucht, in *berta*, *berteggiare*, foppen, eine speciell italienische Herkunft zu haben; mit dem griechischen *πίθηκος* darf man es wohl des R wegen nicht zusammenbringen.

Ebenso scheint das portugiesische *bugio* und *bugia*, Affe, mit dem italienischen *bugia*, Lüge, zusammenzuhängen und bedeutet vielleicht eigentlich grossmäulig, vom lateinischen *bucca*, französisch *bouche*.

Das deutsche Wort Meerkatze, schon im 11. Jahrhundert als *merkazza* vorkommend, bedeutet offenbar ein katzenähnliches Thier, das über das Meer gekommen, ähnlich Meerschweinchen für *Cavia cobaya*, und dass der Vergleich zwischen einem langschwänzigen Affen und einer Katze nicht so fern liegt, zeigt auch der dänische Ausdruck *abe-kat*, Affenkatze, für Affen. Doch wird behauptet, dass diese Deutung und Orthographie erst secundär dem Worte gegeben worden sei, dasselbe aber eigentlich indischen Ur-

sprunges sei und *markata* laute. Das französische *guénon*, seit Buffon ausschliesslich für altweltliche langschwänzige Affen gebraucht, soll eigentlich Aeffin bedeuten und wird sprachlich mit gothisch *quino*, Weib, englisch *queen*, zusammengestellt, so dass in dem Worte an sich nur die Bedeutung Weibchen, nicht die des Affen läge.

Pavian, holländisch *baviaan*, englisch *baboon*, französisch *babouin*, italienisch und spanisch *babuino*. Die Herkunft des Wortes ist dunkel. Das lateinische *papio* findet sich schon bei Albertus Magnus; was er davon sagt, passt aber besser auf den Schakal, als auf einen Affen. Doch seit dem Wiedererwachen der Naturwissenschaften, Gesser und Aldrovandi, wird es für grössere kurzschwänzige Affen gebraucht; namentlich auch in westafrikanischen Reisebeschreibungen, von Jobsen 1620 an, aber nie als landesüblicher Name. Kolbe, Beschreibung des Vorgebirgs der guten Hoffnung, 1719, sagt, dass *Cynocephalus ursinus sive porcarius* bei den Holländern am Cap *baviaan*, bei den Hottentotten dagegen *choakauma* heisse, woraus die Franzosen *chacma* gemacht. Etymologisch scheint in dem Worte auch wieder ein Spott auf das Affengesicht zu liegen, vergleiche das französische *babine*, Lippe des Rindviehs, das italienische *babbeo, babbano, babbuccio* oder *babbuasso*, provenzalisch *babau*, spanisch *babieca*, Dummkopf; auch das italienische *bambo*, *bambino* (*madonna col bambino* hundertmal in den Erklärungen von Gemälden) und das englische *babe*, kleines Kind, das noch nicht deutlich spricht, gehören hierher; das Wort scheint geradezu das Stammeln darstellen zu wollen. Dieser Etymologie nach müssten wir Bavian schreiben und erscheint es zweifelhaft, ob *papio* überhaupt dasselbe Wort mit *babuino*, Bavian, sei.

Viele Fremdnamen sind hauptsächlich durch Buffon für einzelne Arten in die zoologische Literatur eingeführt worden, die aber keineswegs alle einheimische landesübliche Namen für die betreffende Art sind. Landesüblich allerdings in einigen Gegenden von Guinea ist *Schimpanse*, als *quimbezé* vom französischen Reisenden Brosse 1738, als *japanzée* von einem englischen, Matthews, 1787, erwähnt. Landesüblich in Niederguinea sind auch nach Battel, 1589, *pongo* und *enjocko* (woraus Buffon *jocko* machte), ersteres für eine grosse, letzteres für eine kleinere Art menschenähnlicher Affen. *Pongo* heisst in demselben Lande auch eine Trompete und deutet daher vielleicht auf die Stimme des Affen. Nach Smith, 1726 in Guinea, heisst derselbe an der Goldküste *boggo*, was nur andere Schreibart oder Aussprache sein kann. Es ist daher nicht passend, den Namen

pongo auf den indischen *Orangutan* anzuwenden. Dieses letztere Wort ist malayisch und bedeutet wörtlich Wald-mensch, *orang-utan*, nicht, wie man gewöhnlich schreibt, *orang-utang*, was verschuldeter Mensch, Schuldner, bedeutet. Das Wort lässt sich übrigens nicht als speciell einheimischen Namen des Thiers ansprechen, denn der Malaye denkt sich unter *orang-utan* nichts anderes, als wir unter wilder Mensch oder auch Hinterwäldler, und bekommt das Thier nur selten zu Gesicht; die Bewohner des Innern von Borneo aber, die das Thier wohl kennen, haben andere Namen für dasselbe, zum Beispiel *mias*.

Gibbon, von Buffon für die langarmigen Affen eingeführt, ist unklaren Ursprungs; er selbst weiss nicht mehr darüber, als dass der Name mit dem Thier selbst aus Ostindien gekommen. An der Gränze von Bengalen, in Arakan, heissen sie *hulok* oder *golok*, auf Sumatra und Java *ungka* oder *ua-ua* nach ihrer lauten, an Hundegebell erinnernden Stimme, daraus ist auch Wau-Wau geworden. Der Familienname Gibbon hat nichts damit zu thun, er ist wie Gibson Abkürzung von Gilbertson.

Mandril. Dieser Name findet sich meines Wissens zuerst bei dem eben erwähnten Smith, welcher sagt, dass die Europäer an der Goldküste den *boggo* so nennen; seine Beschreibung passt auf den Schimpanse, nicht auf unsern Mandril. Er leitet selbst das Wort von *man*, Mensch, wegen seiner Menschenähnlichkeit ab. Mannderl = Männchen wäre wohl österreichisch und bayrisch, wo die Diminutiva mit l gebildet werden, aber weder niederdeutsch (die Brandenburger hatten 1682 bis 1720 durch den grossen Kurfürsten ein Fort, Friedrichsburg, auf der Goldküste), noch holländisch, wo *-ken* als Verkleinerung dient. Eher bietet sich ein Etymon dieses Wortes in dem portugiesischen *mandriao*, Memme, Tölpel, spanisch *mandria*, so dass auch wieder ein tadelnder Vergleich des Affen mit dem Menschen zu Grunde läge. Aber noch eine andere Möglichkeit liegt vor; *drill* wird in der systematischen Zoologie seit Fr. Cuvier eine dem Mandril nächst verwandte Art, *Cynocephalus leucophaeus*, ebenfalls aus Guinea, genannt; wäre der Name neu, so könnte er als willkürliche Abkürzung von *mandril* gelten; aber er findet sich schon bei Charleton *onomasticon zoicon* 1668 für den Schimpanse, und damit liegt die Wahrscheinlichkeit näher, dass es ein einheimischer Name und *man-dril* ein Compositum davon sei. Einheimische Namen unseres Mandril in Guinea sind vielleicht auch *barris*, *choras*, doch kann auch hier wieder Verwechslung mit dem

Schimpanse sein, dessen Name in Sierra Leone *quojas-morrow* oder *worrow* nach Barbot (1678 daselbst) mindestens ähnlich klingt. *Mantegar,* von Tyson 1704 für den Mandril gebraucht, ist vermuthlich eine Umdeutung von *Mandril* zu dem Compositum *Man-tiger.* Der Linnéische Artname *mormon* ist griechisch, *μορμώ,* auch *μορμών, ἡ,* Gespenst, womit man die Kinder fürchten machte.

Makako dürfte afrikanischen Ursprungs sein, ist aber in das Portugiesische als *macaco* und weiblich *macaca* übergegangen. Marcgrave, 1644, und Merolla, 1682 in Niederguinea, gebrauchen das Wort (*macáquo*) von den dortigen Meerkatzen, und romanisch wüsste ich das Wort nicht zu deuten; wohl aber gebrauchen die französischen Bewohner von Isle de France und Bourbon das ähnliche *maque, maki* oder *maquis* für die dort von Madagaskar her eingeführten Maki's (*Lemur L.*), vermuthlich stammt das Wort aus der Sprache der dortigen Negersklaven. Madagassisch ist es nicht, denn auf Madagaskar selbst heissen diese Thiere *vari,* mit verschiedenen Zusätzen für die verschiedenen Arten, nach Flaccourt 1661 und Pollin 1863. Nach Buffon selbst nennt man diese Thiere an der Ostküste Afrika's *mocok, maucauc,* was noch näher an *macaco* anknüpft; und daher hat Linné eine Art *Lemur macaco,* Buffon eine andere, Linné's *L. catta,* speciell *mococo,* Edwards und Pennant die ganze Gattung *maucauco* genannt. Buffon hat aber den Namen *makako* französisch mundgerecht gemacht zu *macaque,* auf *Simia cynamolgos L.* übertragen, welche Art er fälschlich für afrikanisch hielt, und Cuvier hat die Uebertragung sanctionirt, indem er die ganze Untergattung, jetzt Gattung, des *cynamolgos* so nannte. Dieser ist aber eine Art des indischen Archipels, häufig auf Java und Sumatra, und *monjet,* auch *kra* nach seiner Stimme, genannt, in Menagerien öfters passend Javaner-Affe, da er die einzige javanische Art ist, die häufig nach Europa kommt.

Magot, für *Inuus silvanus* oder *ecaudatus* von Buffon eingeführt, klingt allerdings ähnlich diesem *makako* und *maki,* soll aber doch ein altfranzösisches Wort für Affe sein und wird auch bildlich für Affengesicht gebraucht.

Da wir eben bei den Maki's gewesen, so mag gleich angeführt werden, dass der auch durch Buffon für *Stenops, Lemur tardigradus L.,* eingeführte Name *Loris* keineswegs ein einheimischer, landesüblicher ist. In Indien versteht man unter *lori,* auch *luri* oder *nuri,* durchaus nur die rothen Papageien von den Molukken, *Psittacus* oder *Lorius garrulus* und *domicella.* Die einheimischen Namen für *Ste-*

nops auf Java und Sumatra sind *kukang* oder *pukang*. Aber frühere Zoologen, sowie jetzige Gebildete, die keine Zoologen sind, identificiren ihn seiner langsamen Bewegungen wegen mit dem amerikanischen Faulthier, holländisch *luyaard*, Faullenzer, und daraus hat Buffon *loris* gemacht. Der Name *mongus* (*mongooz*, *mongous*) bei Edwards und Buffon für eine Art Maki, soll nach Buffon in Ostindien einheimisch sein und beruht demnach vielleicht blos auf Verwechslung mit dem indischen Ichneumon, *Herpestes mungo*, der in Vorderindien in der That *mungi*, *mungisa* (auch *moncus* nach alten Angaben) genannt wird. (Fortsetzung folgt.)

Die Baukünstler unsrer Vögel.

Von **H. Schacht** in Feldrom.

(Fortsetzung.)

Zu den Webern gehören auch die Ammern, jene liebenswürdigen zutraulichen Vögel, die durch ihr sittiges bescheidenes Wesen und durch ihr anspruchloses Lied sich unsere Zuneigung in so hohem Grade erwerben. Nehmen wir das Nest des Bekanntesten unter ihnen, des Goldammers *(Emb. citrinella)* zur Beschreibung heraus. Im Nadelgebüsch des Waldes, in wildverwachsenem Dorngehäge des Feldes oder da, wo Erdweiden, Farnkräuter und wilde Rosen üppig an Abhängen und Gräben durcheinander wuchern, steht der fest geflochtene Bau. Das Aeussere ist rauh und sparrig, die Mulde dagegen glatt und schön gebildet und mit Wurzelfasern und Thierhaaren ausgelegt. Nähern wir uns dem Neste, so bleibt das brütende Weibchen ruhig sitzen, wendet das Köpfchen seitwärts und schaut uns mit den schönen klugen Augen so freundlich an, dass wir wie gebannt stehn, um in diesem reinen Naturgenusse zu schwelgen. Auch wenn Junge im Neste liegen, sind die Alten nicht scheu und setzen sich auf Schrittweite vor uns nieder, ein grünes Räupchen, einen Käfer oder eine Grille im Schnabel tragend. —

Aechte Weber sind auch unsere Grasmücken. Ihre Nester bestehen aus Würzelchen, dürren Gräsern und Spinngewebe. Das Innere ist mit Pferdehaaren von 1 bis 2 Fuss Länge ausgelegt; ja diese finden sich in einigen Exemplaren in solcher Menge vor, dass sie als ein für sich bestehendes Haargeflecht herausgenommen werden können. Da ich einst Gelegenheit hatte, ein Pärchen der Dorngrasmücke *(Cur. cinerea)* bei Anlage ihres Nestes zu beobachten, so möge die nähere Beschreibung hier folgen. Es war an einem

Maientage, noch waren die Gebüsche nicht vollständig belaubt, und ich konnte daher das Treiben des bauenden Paares unbehindert belauschen. Unter fortwährendem leisem Gezwitscher hob das Männchen die Baustoffe bald am Rande, bald inmitten des Gebüsches auf und trug sie der geschäftigen Gattin zu, die deren Anorduung eifrig besorgte. Aber nicht immer erwartete sie die Ankunft des Gemahls, und wenn dieser sich auf einige Augenblicke etwas weit vom Neste entfernte, dann entschlüpfte sie dem halbvollendeten Baue und promenirte von einem Zweige zum andern. Höchst spasshaft sah es aus, wenn die Vögel, lange dürre Halme des Vogelknöterichs im Schnabel tragend, in stolzer Haltung, die Kopffedern gesträubt, die Kehle aufgeblasen und mit den Augen neugierig umherspähend auf den Zweigen balancirten. Alle Grasmücken lieben ihre Bruten ausserordentlich und nehmen, naht sich ein Feind, zu einem sonderbaren Mittel ihre Zuflucht, um die Aufmerksamkeit desselben nur auf sich zu lenken. Sie flattern nämlich mit nachlässig ausgebreiteten Flügeln vom Neste und laufen in gedrückter Stellung am Boden fort, bis sie in einiger Entfernung hurtig im Gebüsch verschwinden.

Das grösste und tiefste Nest unter den Grasmücken baut die Gartengrasmücke *(Cur. hortensis).* Gewöhnlich erst im Juni, wenn Finken, Drosseln, Ammern u. s. w. zur zweiten Brut schreiten, trägt das Männchen unter leisem Singen und Zwitschern an 3 bis 4 verschiedenen Plätzen lange dürre Halme zusammen, die aber ohne jede Ordnung aufeinander geschichtet, nur rohe Anfänge eines Nestes sind. Dann erst beginnt im dunklen Gebüsch der eigentliche Bau. Das Weibchen ignorirt die Bauplätze und angefangenen Bauten des Männchens vollständig, da sie stets allen Blicken zugänglich sind. Die Nester haben, weil sie meist nahe am Boden stehn, durch Katzen und Wiesel viel zu leiden. Im Sommer 1867 stand ein Nest in der Nähe meines Hauses, nur einen Fuss vom Erdboden. Ich umzog das Nest mit einem dichten Dorngeflecht, fand aber leider eines Morgens nicht nur Reste von den Jungen sondern auch von dem alten Weibchen beim Neste. In diesem Sommer erschien das Männchen wieder und sang vom frühen Morgen bis späten Abend unablässig nach einer Gattin. Lange Zeit verging, ehe ich die Spuren eines Nestes entdeckte, da endlich am 14. Juni fand ich mehrere Halme aufeinanderliegend frei im Fichtengezweige. Am 17. Juni stand das Nest vollendet im Haselstrauche da. Als ich am 12. Juli Morgens 10 Uhr wieder das Nest inspicirte, lagen 4 Junge darin, von denen eines fortwährend nach Futter schrie. Das war eine böse

Sache, da die Katzen diesen Tönen immer nachgehen. Nachmittags 3 Uhr lagen noch 2 lebende Jungen im Neste, ein getödtetes auf dem Nestrande und eines war verschwunden. Abends 6 Uhr war das Nest leer.

Unter den Grasmückennestern finden wir aber eines, welches an Schönheit, Festigkeit und Nettigkeit alle andern weit übertrifft, es ist das Nest der gelbbäuchigen Grasmücke *(Sy. hipolais)*, jenes bekannten Sängers, den ein alter, mir wegen seiner ausgezeichneten Vogelkenntniss befreundeter Bauersmann, der die eigene Marotte hatte, alle ihm dem eigentlichen Namen nach unbekannten Vögel ohne weitere Umstände zu taufen, Sprachmännchen genannt hatte, da sein Gesang aus den Reminiscenzen anderer Vogelgesänge besteht. Im Volksmunde ist er auch unter dem Namen Spötter oder Spottvogel bekannt. Hainungen und Feldgehölze, vorzüglich auf feuchtem Terrain, verwilderte Baumhöfe, parkartige Anlagen u. s. w. sind der Sommeraufenthalt dieses Vogels. Hier baut er sein Nest in der Höhe von 3 bis 12 Fuss. Dasjenige, welches mir zu meiner Beschreibung gedient, stand auf den dichtbelaubten Zweigen einer jungen Eiche und war aus wenigen 5 Zoll langen Moosrispen, trockenen Gräsern mit Insektengespinnst und Birkenrinde vermengt fest gewebt. Ich nahm dies schöne Nest erst im November ab, als schon mancher Regenschauer, mancher Sturmwind darüber hingezogen war, und heute, nachdem es schon 6 Jahre meine Nestsammlung geziert, hat es noch das Ansehn, als ob es der Vogel erst eben verlassen hätte. Die weisse Birkenrinde verleiht dem Neste das Ansehn, als wäre es mit Hobelspähnen oder Papierschnitzeln ausstaffirt. Die Nester, die ich sonst noch gefunden, standen im dichten Buchengebüsch, in jungen Fichten, in Hainbuchenkronen, ja auch eins war auf einer, dichtes Erlengebüsch durchziehenden Brombeerranke mit Insektengespinnst äusserst künstlich befestigt.

Die vierte Familie umfasst die Filzer oder Filz bildenden Vögel. — Ihre Nester sind ein dichtes Gefüge von Moosen und Flechten, Pflanzen- und Thierwolle, zarten Halmen, Bastfasern und Würzelchen. Als Typus dieser Bauten können wir das Nest des Edelfinken oder Buchfinken *(Fring. coelebs)* hinstellen. Schon früh im Jahre, gleichzeitig mit der Amsel, beginnt der Bau des Nestes, welches sowohl auf Laub- als auch auf Nadelbäumen, oft dicht am Stamme, oft frei auf den Aesten steht. Einzelne Nester fand ich auch schon im Weissdorngebüsch nur 3 Fuss vom Boden. Es gehört schon ein sehr geübtes Auge dazu, ein Finkennest aufzu-

finden, denn der Vogel versteht es meisterhaft, ihm durch die äussere Flechtenbekleidung das Ansehen eines knorrigen Auswuchses zu geben. Als ich im vorigen Frühjahr ein auf einem Waldbaume stehendes, eben vollendetes Finkennest besichtigte, drangen plötzlich die beiden Alten auf mich ein und schmetterten mir ein lautes: Fink Fink! entgegen. Ich zog mich sofort zurück ohne das Nest anzurühren, aber die alten Finken verliessen den Bau, um ihn nie wieder zu betreten. Eigene Leute das, dacht ich! da lob ich mir doch das Finkenpaar meines Baumhofes, vor dessen Augen ich täglich, ohne die geringste Störung befürchten zu müssen, das Nest betrachten darf. Immer wieder ziehts mich nach dem Meisterwerke hin, man kann sich nie satt daran sehen. Giebts denn auch, möcht ich bescheiden fragen, etwas Köstlicheres für den Naturfreund, als dies zierliche Häuschen unter dem duftenden Blättergrün und darin so weich gebettet:

„Ein nacktes Häutlein im Schlummer und Traum,
Leben so zärtlich gewoben,
Hüpfender Athem, keimender Flaum,
Köpfchen so bittend gehoben!“

Dem Finkenneste gleicht am meisten der etwas kleinere und zierlichere Bau des Distelfinken *(F. carduelis)*. Wenn die warme Februarsonne auf Feld und Garten lacht, da erscheint das buntröckige Männchen wieder auf der Spitze des Baumes, an dessen Zweigen noch die Rudera des vorjährigen Nestes „von Sturm und Regengüssen zerzaust und losgerissen“ im Winde flattern, und lacht und singt so freudig in die Welt hinein, als ob die Macht des bösen Winters längst gebrochen sei. Allein mit dem Nestbau hat es um diese Zeit noch gute Wege. Erst später, wenn der gastliche Wirth „wundermild“ den roth und weissen Blüthenschmuck ausgehängt hat, da sieht man, dass der Bau rüstig in Angriff genommen wird. Einmal, es war im April 1860, als ein unter meinem Fenster geschützt stehender, baumartig gezogener Johannisbeerstrauch frühzeitig im frischen Grün prangte, fand sich eines heitern Morgens ein heirathslustiges Stieglitzpärchen ein, um sich in demselben zu domiciliren. Besichtigung, Besitzergreifung der Baustelle, Herbeischaffen von Materialien war das Werk eines Augenblicks. Um den zutraulichen Thierchen die Arbeit etwas zu erleichtern, entnahm ich meiner Nestsammlung ein altes, defectirtes Stieglitznest und streute die Stoffe unter dem Strauche aus. Nach einer Stunde war die Basis des Nestes vollendet, die Vögel flogen lockend davon, kehrten aber zu meinem Erstaunen niemals wieder.

Neben diesen beiden ausgezeichnet schönen Filzbauten des Edel- und Distelfinken möge es mir gestattet sein, noch ein weniger schönes und minder dauerhaftes Nest zu erwähnen, nämlich das der Heckenbraunelle *(Acc. modularis)*. Auf einer leichten Unterlage dürrer Reischen steht, fast nur aus grünem Erdmoose gefilzt, der lockere, weiche Bau in dem wenige kurze Thierhaare spärlich ausgebreitet sind, oft aber ganz fehlen. Beide Vögel sind beim Nisten thätig und es ist sehr unterhaltend den beweglichen Thierchen zuzusehen, wenn sie im Garten oder Walde die Baustoffe auflesen. Sie kehren meist immer zur alten Stelle zurück, hüpfen unter beständigem Seitwärtsschnellen des Schwanzes suchend und wählend umher und fliegen, beladen mit den leichten Schätzen, davon, um bald wieder zu erscheinen. Das Nest hat seinen Standpunkt in dichten Fichtenbüschen und Hecken, auf alten Stämmen, in Reisighaufen und todten Zäunen. Im Sommer 1866 fand ich eins, was gewiss beachtenswerth ist, 24 Fuss hoch im dichten Nadelgrün. Gewiss hatte der Vogel, um den Gefahren, die allen niedrig stehenden Nestern drohen, zu entgehen, seine Wohnung in dieser Höhe aufgeschlagen. Doch auch hier stellte sich eines Tags ein neuer Räuber ein, dessen blutige Pläne nur durch meine zufällige Gegenwart vereitelt wurden. Ich hatte mich nämlich in der Nähe des Nestes niedergesetzt, um zu beobachten, wie viel Portionen der hungrigen Kinderschar stündlich verabreicht würden. Sobald die Alten erschienen, erhoben die Jungen ein lautes Freudengetön. Hierdurch angelockt, nahte sich der arglosen Schar eine Rabenkrähe und machte eben Miene dieselbe zu verschlingen, als ich, einen fürchterlichen Lärm schlagend, den Bösewicht zum Henker jagte. (Schluss folgt.)

Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Hamburg.

Von dem Direktor Dr. F. Hilgendorf.

Einen Zuwachs lieferten uns je ein Exemplar von: *Lagothrix cana, Dicotyles torquatus, Dasypus villosus, Helotarsus ecaudatus, Perdix cinerea, Pavo cristatus, Ocydromus australis, Fuligula clangula, Fuligula cristata, Oedemia fusca.* Dagegen erwuchs uns ein Verlust durch den Tod von: *2 Cynocephalus babuin, Macacus nemestrinus, Macacus cynomolgus, Cervus axis,* männl., *C. tarandus,* weibl., *Dicotyles torquatus* (obiges), *Dasypus villosus* (obiges), *Halmaturus Derbyanus*, *Didelphys Azarae*, *Morphnus guianensis, Strix flammea, Garrulus cristatus, Picus major, Colaptes auratus, 2 Protogerys lovi, Zenaidura carolinensis, Starnoenas cyanocephala,*

Ptilopus pulchellus?, 2 *Turtur auritus*, *Oreopeleia mystacea*, *Chloroenas fasciata*, *Fulica atra*, *Anas strepera*, *Oedemia fusca* (obige); *Anas acuta*, *Mergus merganser*, *Haliaeus cormoranus*.

Verkauft wurden: *Cygnopsis canadensis*, *Canis vulpes*, *Felis concolor* (j., weibl.) *Camelus bactrianus*, jung.

Die Sectionsbefunde ergaben: Bei *Macacus nemestrinus*, junges Weibchen: Die Lungen mit hirsekorngrossen bis erbsengrossen Tuberkeln durchsetzt, die übrigen Organe frei von denselben.

Bei *Halmaturus Derbyanus* atrophische Stellen in den Nieren, polypöse Geschwülste in der Magenschleimhaut, Nematoden in Bauchhöhle und Leber.

Cervus tarandus, weibl.: Darmkatarrh; Distomen in der Leber; verkalkte Echinococcen-Säcke in Netz und Mesenterium.

Die beiden *Cynocephalus babuin* (junges M. und junges W.) Hämorrhagien in den verschiedensten Organen. Bei ersterem in dem Fettpolster der Wangen, dem Magen, *Endocardium*, *Pericardium*, *Pleura costalis*, *Dura mater;* ausserdem einige Peitschenwürmer im *Cöcum*.

Bei dem andern die Hämorrhagien in weniger ausgedehnter Verbreitung, eine Invagination des unteren Dünndarms in das Cöcum.

Bei einem in unserem Aquarium 8 Wochen am Leben erhaltenen sehr grossen *Cyclopterus lumpus* fanden sich (ausser einer äusseren Verletzung über dem Auge) zahlreiche Hämorrhagien im Peritoneum und durch die ganze Muskulatur des Körpers. In der Bauchhöhle und auf der Leber grössere Nematoden, ein eben solcher unter der Haut des Rückens.

Auf eine vollständige Wiedergabe der Sectionsbefunde glaube ich hier verzichten zu können, da dieselben doch anderweitig zur Veröffentlichung kommen werden und auch viel zu copiös für diese Zeitschrift ausfallen dürften. Dagegen werde ich mir stets erlauben, auszugsweise das Interessantere daraus hier mitzutheilen.

Bei der Section des Rennthiers, (Geschenk des um Einführung dieser Thierart auch anderweitig verdienten Herrn J. E. Oppenheim hier) bemühte ich mich über die Natur des Knackens in's Klare zu kommen. Man kann dasselbe auch am todten Thiere bei einiger Geschicklichkeit hervorrufen, wenn man die beiden (functionirenden) Zehen in ähnlicher Weise nach oben beugt (extendirt) und dabei gleichzeitig von einander entfernt, wie dies beim Aufsetzen des Fusses vom lebenden Thiere während des Ganges geschieht. Man muss indess Sorge tragen, dass nicht nur die Endphalange (das Hufglied), sondern auch die mittlere (d. Kronbein) hinaufgedrückt wird. Beim Nachlasse dieses Druckes hört man dann das Knacken, welches sehr wohl von einem Aneinanderklappen der Hufe zu unterscheiden ist und ganz dem am einherschreitenden Rennthiere vernehmbaren Geräusche gleicht. Die Ursache der Tonerzeugung könnte in zweierlei Dingen liegen. Einmal könnte es das Aufheben der Adhäsion zweier durch Synovialschleim vereinten Gelenk- oder sonstiger Flächen sein. Man denke sich eine Platte mit Oel bestrichen und darauf einen glatten Stempel ruhend; bei schnellem Abreissen des letzteren wird man einen knisternden Ton erhalten. Aehnliche Verhältnisse mögen vielleicht auch in den Bewegungsapparaten eines Säugethieres vorkommen.

Indess für unsern Fall glaube ich eine andere Erklärungsweise vorziehen zu sollen. Die Sehnen der Fussmuskulatur sind nämlich in ihren Leitungen keineswegs so fest eingeschient, dass ihnen nicht kleine Extravaganzen möglich wären. So lagert sich die Sehne des langen gemeinschaftlichen Zehenstreckers (*M. extensor*

digitorum communis longus) mit ihrem unteren zweigetheilten Ende in die Rinne des Metatarsalbeins zwischen die beiden Gelenkköpfe für die ersten Phalangen (Fesselbeine); sie tritt aber mit Leichtigkeit aus der Rinne hervor und auf die Ränder der Gelenkköpfe herauf, wenn man das oben beschriebene Bewegungs-Experiment anstellt. Ich überzeugte mich davon, indem ich von einem Hinterfuss grade an der Vorderseite des Fesselgelenks einen Hautlappen vorsichtig ablöste, wo sich dann das Spiel der Sehne sehr gut beobachten liess und der causale Zusammenhang zwischen dem Knacken und Einspringen der Sehne in die Rinne unverkennbar war.

Die Ecke, welche die Sehne dabei zu passiren hat, wird, beiläufig bemerkt, nicht von dem Knochen selbst, sondern von einem Sesamknorpel einer anderen Streckmuskelsehne *(M. peronaeus longus)* gebildet. Am vorderen Fusse existiren ähnliche Einrichtungen und es mögen sich auch noch an anderen Gelenken dergleichen ausfindig machen lassen, worauf wenigstens das aus vielen Elementen zusammengesetzte Knacken beim lebenden Thiere hindeutet.

Ueber die Theorie, nach welcher das Anschlagen der Hufe als Ursache des Geräusches angesprochen wird, ist wohl kein Wort mehr zu verlieren. Weinland hat bereits in früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift genügend darüber Kritik geübt. Auch ich hörte bei vielen anderen Hirscharten das Knacken, und sogar bei unserer Giraffe. Das stillstehende Rennthier erzeugt das Geräusch, wenn man es an dem Horn ein wenig zur Seite drückt, ohne dass auch nur ein Huf sich von der Stelle rührte. Der Gang weicht darin von dem anderer Hirscharten ab, dass die Aufbiegung der Phalangen in einem weit höheren Grade möglich ist, wodurch offenbar eine bedeutendere Hebung der Strecksehnen erfolgen muss. Bei einer *Antilope picta* (welche im Leben ein Knacken nicht hatte hören lassen) fand ich keinen so ausgedehnten Spielraum für die genannte Sehne.

Bericht über den zoologischen Garten in Hamburg im Jahre 1867.

Vergleichende Finanz-Statistik.

1. Einnahmen.

Total.

Garten-Entrée	Mark Bco.	79,806.	13 Schll.	— Pf.
Aquarium	„ „	12,144.	15 „	— „
	Mark Bco.	91,951.	12 Schll.	— Pf.
Abonnement	„ „	36,912.	— „	— „
	Mark Bco.	128,863.	12 Schll.	— Pf.
Durchschnitt per Tag	„ „	353.	— „	$9^{63}/_{73}$ „

Specialia.

Billet-Verkauf in den Gasthöfen		Mark Bco.	3,105.	11 Schll.	— Pf.
Rein-Ertrag des Führers		„ „	1,322.	5 „	— „
Actien-Umschreibegebühr		„ „	528.	— „	— „
Ertrag der 4-Schilling-Tage	(17 Tage)	„ „	36,516.	5 „	— „
Grösste Tages-Einnahme	(18. Aug.)	„ „	4,674.	14 „	— „
Kleinste „	(24. Dec.)	„ „	—	12 „	$9^{3}/_{5}$ „

2. Ausgaben.

Betrieb	Mark Bco.	95,142.	3 Schll.	— Pf.
Durchschnitt per Tag	„ „	260.	10 „	$7^{29}/_{78}$ „

Specialia.

Salaire und Löhne	Mark Bco.	22,772.	2 Schll.	— Pf.
Fütterung der Thiere	„ „	25,454.	5 „	— „
Bureau-Unkosten	„ „	6,979.	6 „	— „
Annoncen	„ „	2,315.	14 „	— „
Musik	„ „	9,623.	13 „	— „
Unterhaltung des Gartens	„ „	10,647.	2 „	— „
Feuerung und Erleuchtung	„ „	3,728.	14 „	— „
Dampfmaschine und Schmiede	„ „	1,417.	— „	— „
Unterhaltung der Aquarien	„ „	4,442.	11 „	— „

Vergleichende Besuchs-Statistik.

A. Actionaire und Abonnenten.

Zahl der Actionaire.

Familien-Actien-Inhaber à Mark Bco. 375	338
do. do. do. „ „ „ 500	848
Personen- do. do. „ „ „ 250	229
	1415

Zahl der Abonnenten.

Familien	à Crt. Mark 30 p. 1863 „ „ „ 35 p. flg.	628
Einzel-Personen	„ „ „ 15	1367
Gouvernanten	„ „ „ 10	119
Pensionaire	„ „ „ 7.8	38
Kindermädchen	„ „ „ 2.8 p. 3/64 „ „ „ 5 p. flg.	271
Militairs	„ „ „ 20 „ „ „ 10	24
Fremde	„ „ „ 10 „ „ „ 5	110
		2557

B. Entrée-Zahlende.

Besuch bei gewöhnlichem Entrée.

Erwachsene	127,601
Kinder	8,626
	136,227

Besuch an den 4-Schilling-Tagen.

Erwachsene	147,018
Kinder	32,385
	179,403

Total - Besuch.

Erwachsene	274,619
Kinder	41,011
	315,630

Specialia.

Stärkster Besuch	(18. Aug.)	25,199
Schwächster Besuch	(24. Dec.*)	1
Durchschnitts-Besuch per Tag		864
Besuch des Aquariums		62,156

Correspondenzen.

Freudenstadt, 10. Januar 1869.

Neues aus der Sprache und über das Unterscheidungs-Vermögen der Vögel. Längst schon war mir ein Ton bekannt, den die Amsel und die Drossel so zart und fein hören lassen, wenn man in den Bereich ihrer Nester mit Jungen oder in die Nähe ihrer bereits ausgeflogenen Nachkommenschaft geräth; und dass sehr verschiedene Vögel die Warnungszeichen Anderer Angesichts eines Raubvogels etc., z. B. die Bachstelze das Zeichen der Schwalbe, die Schwalbe das Zeichen des Staaren, fast alle Waldsänger das Zeichen der Raben, und so fort, verstehen, davon habe ich mich schon oft überzeugt; dass aber verschiedenen Gattungen von Vögeln ein gemeinschaftlicher Laut für Gefahr eigen ist, habe ich im Laufe des verflossenen Jahres gefunden; es ist dasselbe höchst fein und gedehnt ausgesprochene „zieh“, womit die Amsel und die Drossel, wie oben gesagt, dem Beobachter ihre Nester verrathen. Das Erstemal war es im Februar, meine Vögel alle übten frühlingsahnend ihre Lieder mehr oder weniger leise wieder ein, da sah der am Fenster in einem kleineren Käfig wohnende Seidenschwanz eine Katze auf der Strasse durch den frischen Schnee wandeln; er liess ein „zieh“ hören und plötzlich verstummte die ganze Gesellschaft, Keiner rührte sich mehr, und einer um den andern gab antwortend genau das gleiche Zeichen, zuerst die Misteldrossel, welche freien Flug im Zimmer hat, alsdann die Singdrossel, dann der Buchfink, hierauf der Goldammer, beide ebenfalls frei im Zimmer, nach diesen in einem anstossenden Lokale die Amsel und zuletzt der Kirschfink; und so machte das Zeichen 3—4 mal die Runde durch meine Vogelstube, in deren Mitte ich sass und daher jeden genau und deutlich hören konnte; und zwar wurde jener Ton ebenso fein und gedehnt, von einem wie vom andern, nicht um's Mindeste abweichend ausgesprochen, nur vom Kirschfinken hörte er sich ein wenig kratzend an; diese Thatsache hatte ich im Laufe der Zeit noch öfter zu beobachten Gelegenheit. Die Natur hat somit sehr verschiedenen Gattungen von Vögeln denselben Laut, welcher sagt, dass Gefahr vorhanden, gegeben; dabei werden aber durch einfache, oft kaum bemerkbare oder wenig auffallende Abweichungen dieses Tones die verschiedensten Gefühle ausgedrückt: mit dem gleichen, aber stark und kurz ausgesprochenen „zieh“ drückt mein Seidenschwanz grosse Freude aus, und er lässt dieses jedesmal hören, wenn er sieht, dass

*) Am 26. Januar 1867 hatte der Garten keinen Entrée zahlenden Besucher.

ich ihm frische Vogelbeeren bringe: die Stimme des Raben ist für die meisten Menschen ein einfaches Geschrei, während dieser dieselbe Mittheilungs-Gabe und einen ebenso grossen Wort-Reichthum hat wie die übrigen Vögel, durch unbedeutende, aber für jeden Gefühls- oder Gedanken-Ausdruck sich gleichbleibende Modificationen dieses Geschreis; es hat mich immer besonders interessirt, mich mit der Sprache der Vögel vertraut zu machen, und es ist mir dieses in hohem Grade gelungen bei denjenigen Vögeln, mit welchen ich längere Zeit in Berührung zu kommen Gelegenheit hatte; dieses wird dadurch leicht möglich, dass man jedesmal alle Umstände und Verhältnisse, auch die Stellung des Vogels beachtet, unter welchen ein Ton ausgestossen wird; und ist man mit der Sprache des Vogels vertraut, so ist man auch mit seinem ganzen Seelenleben, mit allen seinen Gefühlen, wie Freude, Liebe, Angst, Schrecken, mit Allem, was er treibt oder was ihn treibt, auf dem Laufenden, auch ohne ihn zu sehen. Den gefangen gehaltenen Vögeln muss man aber, damit sie ihre Natur recht entfalten und zeigen können, möglichst viel Freiheit einräumen; auch ist es erste Bedingung, dass sie ein richtiges Futter erhalten und dass sie sich vollkommen wohl fühlen. Hätten meine Rebhühner nicht freien Lauf im Zimmer, so könnte mein guter alter Hahn, von welchem ich in einem frühern Jahrgang dieser Zeitschrift schon erzählte, mir seine grosse Anhänglichkeit nicht beweisen: augenblicklich nämlich sieht er es, wenn ich unwohl bin, und während er mir sonst immer aus dem Wege geht, springt er dann mit grosser Theilnahme herbei, läuft an meiner Seite und mit äusserst sanftem, fragendem „tak“ sieht er an mir hinauf und sucht mir seine Theilnahme zu beweisen; dafür habe ich Zeugen genug und unter diesen ward besonders ein alter erfahrener Forstmann, welcher das Benehmen dieses guten Thierchens während einer Stunde mit Muse beobachten konnte und welcher früher die Rebhühner dem Dutzend nach erlegte, sehr gerührt.

Noch ein Fall, von den vielen derartigen, die ich an meinen Vögeln erlebte, sei hier angeführt: Ein von mir auferzogener Bluthänfling hing in einem Käfig in der Mitte eines von einer zahlreichen Familie bewohnten Zimmers, in welchem auch ich täglich oft aus und einging; aber nicht ein einziges Mal konnte ich mit dem Hut in der Hand zur Thüre hinausgehen, ohne dass der Hänfling, selbst mitten im fröhlichen Gesange einen starken, nichts weniger als schönen, sondern hässlich zu nennenden Schrei, einen wahren Schmerzens-Ton hören liess, während er diesen Schrei nicht von sich gab, wenn ich ohne Hut hinausging; das Thierchen wusste folglich, dass ich mit dem Hute in der Hand auf längere Zeit mich entferne und machte seinen Schmerzen hierüber Luft; lange bewahrte ich diese Beobachtung, die mich ebenso rührte wie freute als mein Geheimniss; Niemand lauschte meinem Thierchen mit seinen klugen Aeuglein seine Liebe zu mir ab, bis ich alle Mitbewohner des Zimmers darauf aufmerksam und auf der Stelle die Probe machte. Alle waren von der Wahrheit meiner Mittheilung überzeugt und konnten es noch oft und lange beobachten; ein Beweis, dass der Mensch gewöhnlich das Thier viel zu wenig kennt und begreift, demselben überhaupt kein Gefühl und kein Denken zutraut.

Durch tausendfache Umstände und sichere Beweise weiss ich, dass meine Vögel alle, die ich je unter meiner Pflege hatte und habe, mich keinen Augenblick aus den Augen lassen; gewiss ist es, dass ich sie nicht dazu veranlasse (absichtlich), sondern dass dies in der Vogel-Natur selbst liegt

Gust. Brucklacher.

Wien, 14. Januar 1869.

Durch Zufall gelangte mir das Heft Nr. 7 vom Jahrgange 1867 Ihres Blattes in die Hand, und ich fand darin eine Notiz von Herrn Bruhin, einen Frosch betreffend, der von zwei Cyclas-Muscheln geplagt wurde. Ich bin nun in der Lage ähnliche Beobachtungen mitzutheilen: In der Nähe von Kremsmünster (Oberösterreich) ging ich oft auf Exkursionen zu einer kleinen Lache, die mit Tritonen u. s. w. bevölkert war. In den sehr dichten Wasserpflanzen wohnte eine Anzahl von Cyclas-Arten, denen die Molche, *Triton punctatus, palustris* und *alpestris* eifrig nachstellten, ihren langgestreckten, sich bewegenden Fuss wahrscheinlich für einen Wurm haltend. Wirklich sah ich einen Molch zuschnappen; da das Thier sich zurückzog, wollte er mit den Vorderfüssen nachhelfen, war aber im nächsten Augenblicke auch schon eingeklemmt. Ohne gerade Schmerz zu äussern, schwamm er nun lustig umher, ohne sich weiter um das Anhängsel zu kümmern. Oft noch sah ich Molche, die an 2, ja an allen 4 Füssen geziert waren mit jenem unfreiwilligen Schmucke, und nicht einer benahm sich so wie Herrn Bruhins Frosch. Eine Bemerkung füge ich noch hinzu, dass nämlich in den meisten Fällen die Hinterfüsse besetzt waren; also scheint nicht immer die Gefrässigkeit die Ursache dieser Erscheinung zu sein, und es muss noch einen anderen Grund dafür geben, denn blosser Zufall kann nicht ein so regelmässiges Auftreten an den Hinterfüssen hervorrufen.

Joh. Pichler.
Stud. phil.

Berlin, 20. Februar 1869.

Erlauben sie mir einen kleinen Zusatz zu Bruhins älteren Angaben über hahnfedrige Hennen in der vorigen Nummer des zoolog. Gartens S. 63. Solche müssen nämlich auch schon im Alterthum vorgekommen sein, und die Griechen waren damals insofern der Wahrheit näher als die von Bruhin erwähnten Autoren, als man sie wirklich für Hennen erkannte und den Vorgang als einen natürlichen auffasste. So findet sich im neunten Buch, 49. Kapitel der Thiergeschichte des Aristoteles (einem Theil, der übrigens nicht von Aristoteles selbst herzurühren scheint) folgende Stelle: Wenn die Hennen über die Hähne gesiegt haben, so fangen sie an das Krähen der Hähne nachzuahmen und versuchen zu treten; zugleich erhebt sich bei ihnen der Kamm und der Steiss, so dass es nicht leicht zu erkennen ist, dass sie Hennen sind. Bei manchen treten auch kleine Spuren von Sporen hervor. (Uebersetzung von Auber und Wimmer, Bd. II, S. 323. Aehnliches steht bei Aelian 5, 5. Es dürften hiermit hahnenfedrige Hennen gemeint sein, wenn auch die angegebene Ursache der Veränderung nicht die richtige ist. Bei den Römern finden wir aber die Sache wieder so abergläubisch als möglich ausgelegt; so führt Livius (22, 1.) in einer Anzahl böser Vorbedeutungen im Anfang des zweiten punischen Kriegs unter den *minoribus prodigiis* auch an: *et gallinam in marem, gallum in feminam sese vertisse* (dass das Huhn männlich, der Hahn weiblich geworden sei); die zweite Verwandlung ist vielleicht nur als Gegenstück zur ersten dazu erfunden, kann aber auch auf einem brütenden Hahn beruhen. Sonderbarerweise hat Ovid sich diese schönen Verwandlungen in seinen Metamorphosen entgehen lassen.

E. v. Martens.

Miscellen.

In den Revieren des Regierungsbezirks Trier wurden in den Jahren 1859—1868 an Wildschweinen erlegt:

1859	37	Stück.
1860	88	„
1861	53	„
1862	76	„
1863	57	„
1864	69	„
1865	77	„
1866	40	„
1867	76	„
1868	68	„
In zehn Jahren	641	Stück.

(„Forstliche Blätter.“)

Die Einführung des Rennthiers in den Alpen. Im 8. Jahrgange unserer Zeitschrift S. 114 etc. berichtete uns Herr Grossrath I. Saratz in Pontresina über einen Versuch, das Rennthier in den Alpen einzuführen. Dieser hat dadurch sein Ende erreicht, dass man die beiden Thiere, von denen Nachkommen wohl deshalb nicht erzielt wurden, weil das Weibchen zu alt war, an den zoologischen Garten zu Turin verkaufte. Das Ausführliche über den weiteren Verlauf nach Ende unseres früheren Berichtes enthält nachstehendes Schreiben des Herrn Saratz, das in dem „Jahresbericht der naturforsch. Gesellschaft Graubündens 1868“ enthalten ist und das wir der Vollständigkeit wegen hier wiedergeben:

Pontresina, December 1867. „Am 10. Jan. 1867 hat die Rennthierkuh das eine Geweih abgeworfen und erst gegen Ende des Monats das andere. Der Bock seinerseits wurde anfangs Februar und zwar innerhalb 2 Tagen des seinigen beraubt. Dabei entstand jedesmal eine leichte Blutung, worauf sich an der Krone Rauden einstellten. Beim Männchen zeigte sich bereits nach Ablauf von 14 Tagen eine leichte Anschwellung an dieser Stelle, die rasch an Umfang zunahm, wogegen beim Weibchen diese noch zur Zeit ausgeblieben war, als bereits beim Bock die Stangen in ihren Anfängen sich zeigten. In dieser ersten Periode schienen mir beide Thiere etwas ruhiger und trauriger zu sein, wiewohl ihnen sonst nichts fehlte. Der rasche Wuchs des Geweihes beim Bock war wirklich staunenswerth. In der ersten Zeit mochte derselbe ca. 1 Zoll wöchentlich betragen und nahm bei Annäherung der warmen Frühlingstage progressiv zu, wobei an der Stelle, wo am Geweih eine Verzweigung entstehen sollte, sich anfänglich eine Erweiterung bildete, woraus erst die Hauptstange sich entwickelte. Mit Ende Juni war das Geweih beim Bock sozusagen vollständig und bildete mit dem feinbehaarten chocoladefarbenen Bast eine schöne Zierde des stattlichen Thieres. Das Geweih mochte

um diese Zeit eine Länge von 3 Fuss erreicht haben und hat nachträglich noch etwas zugenommen, so dass die jetzige Länge desselben 3 Fuss 4 Zoll beträgt, während das anfangs des Jahres abgeworfene abnorme Geweih 1 Fuss 6 Zoll betrug. Beim Weibchen entwickelte sich das Geweih viel langsamer, hat aber auch ordentliche Dimensionen angenommen; es entledigte sich aber des Bastes erst im November.

Während des ganzen Winters ist die Nahrung stets die gleiche geblieben, in erster Linie Rennthiermoos, sodann etwas Emd (Grummet, zweites Heu), das sie eben nicht gerne genossen. Selbst bei der grössten Kälte haben sie stets die Nacht unter freiem Himmel zugebracht; nur zur Fütterung gingen sie in ihren Stall. Ihre nordische Abkunft haben sie somit nicht verläugnet.

Am 20. Juni bezogen sie ihr vorjähriges Sommerquartier und machten sich mit augenscheinlicher Begierde ans frische Futter, suchten indess regelmässig die wenigen noch vorhandenen Moosplätze auf. Man sah es ihrem lebhafteren Wesen an, dass ihnen das Leben im Freien behagte. Anfangs August schon löste sich der Bast vom Geweih des Bockes, welcher von Stunde an ein störriger, ausgelassener Bursche wurde. Sein Uebermuth artete wirklich in bedenklicher Weise in Kampflust aus, denn er liess Niemanden, der sich in seiner Nähe zeigte, unbelästigt. Er wagte sich an Bewaffnete und Unbewaffnete und verliess stets als Sieger den Kampfplatz. Die stärksten Männer, und waren sie auch zu zweien, stiess er mit Leichtigkeit zu Boden und arbeitete mit seinem spitzen Geweih so lange auf sie los, bis sich Hilfe zeigte und ein Hagel von Steinwürfen und Stockschlägen ihn zum Nachgeben zwang. Bei solchem Gebahren war es kein Leichtes, ihn am 16. Sept. wieder nach seinem Winterquartier zu schaffen. Auch dort liess er selbst denjenigen nicht unangefochten, der ihm das Futter reichte, und um mögliches Unglück zu verhüten, musste man auf Mittel sinnen, um ihn zu bändigen, was uns vollständig dadurch gelang, dass wir ihn seiner Waffe beraubten, indem man ihm das Geweih absägte. Auch diese Arbeit ging nicht leicht von statten. Die Kuh war und ist stets ein ruhiges, aber ziemlich scheues Thier geblieben. Anhänglichkeit haben die Rennthiere nur für den Futtertrog, alles Andere ist ihnen gleichgültig, mag man sie streicheln und liebkosen oder nicht. — Das Rennthier folgt einzig seinem eigenen Willen, ist weder folgsam noch gelehrig, und es möchte eine schwere Aufgabe für den Hirten sein, wenn er eine Herde davon, so klein sie auch wäre, leiten sollte. Nachzucht konnte keine erzielt werden und dieser Umstand hat entmuthigend eingewirkt auf diejenigen, welche sich am Ankauf der Rennthiere betheiligten, so dass mit Rücksicht darauf und auf die ziemlichen Unkosten, die die Anschaffung eines andern Pärchens nach sich ziehen würde, es nicht wahrscheinlich ist, dass man weitere Experimente mit Rennthieren macht. Die Frage, ob das Rennthier in unserer Gegend zu acclimatisiren sei, scheint mir indessen gelöst und zwar in bejahendem Sinne. Wer die Rennthiere bei ihrer Ankunft gesehen hat und ihren damaligen Zustand mit dem jetzigen vergleichen kann, muss zu dem Schlusse kommen, dass es in unserer Alpenluft sich wohl befindet und gedeiht. Ob nun aus der Zucht von Rennthieren ein eigentlicher Nutzen für Alpengegenden erzielt werden könnte, darüber kann man freilich noch Nichts sagen, denn unsere Erfahrungen reichen noch nicht so weit; von eigentlichem Nutzen aber könnten sie nach meiner Ansicht nur dann werden, wenn man sie sich selbst überlassen könnte resp. nicht gezwungen wäre, dieselben während des langen Winters füttern zu müssen.

Müsste auch letzteres geschehen, so sollte man ein Futter haben können, das in genügender Menge vorhanden, wenn es sich darum handeln sollte, Rennthierherden zu halten. Selbst die nöthige Menge für unser Pärchen kostet ungleich mehr, als ein entsprechendes Quantum Heu oder Emd, welch letzteres nicht einmal immer zu haben ist. Es fehlen uns eben die nordischen Fjelds mit dem üppigen Mooswuchs. Die Chance des Nutzens der Rennthiere könnte sich möglicherweise günstiger gestalten, wenn man das Rennthier an das gewöhnliche Futter, das man dem Rindvieh verabreicht, gewöhnen könnte; dahin wird man es aber nicht bringen können, und somit, wenn auch eine Bedingung zur Existenz des Rennthieres vorhanden ist, so fehlt die zweite ebenso wichtige, nämlich das nöthige Futter für eine grössere Menge dieser Thiere. Ich nehme an, dass es aus angegebenen Gründen bei diesem ersten Versuch bleiben wird, und wenn auch der Erfolg den Erwartungen nicht entsprach, so hat man doch wenigstens die Thatsache constatiren können, dass das Rennthier in klimatischer Hinsicht bei uns leben und gedeihen könnte."

Seltene Fische aus der Havel. Fischfreunde machen wir auf die Havelbuchten bei der Insel Pichelswerder, 1½ Meilen westlich von Berlin, aufmerksam. Nächst fast allen gewöhnlichen norddeutschen Arten kommen daselbst mehrere seltenere Fische vor. Der Stör (*Accipenser sturio L.*), von welchem im Jahr 1868 ein 7 Fuss langes Exemplar nahe der Kurfürstenbrücke in Berlin gefangen wurde, ist dort öfters unter Flossholz gefischt worden. — Mit Kätschern an langen Stielen während langer Wintertage unter den verankerten Holzflössen hin- und herfahrend, wird man nicht selten junge Welse (*Silurus glanis L.*) fangen, Fische, die erst kürzlich in England eingebürgert sind und im Jugendzustande selbst bei uns selten gesehen werden. Im Zimmeraquarium, wo der Wels meist still auf dem Boden liegt, hält der das Dunkle liebende Riese der norddeutschen Seen sich, gut gefüttert, Jahre lang. Ein Exemplar von 120 Pfd. wurde unlängst nahe Spandau gefischt. Dort wurde ferner wiederholt die seltene Aalmutter (*Blennius viviparus L.*) gefangen. Die Aalraupe [Quappe] (*Lota fluviatilis C.*), der einzige Schellfisch des Süsswassers, ein Thier, welches so vielen Gewässern Mittel- und Süddeutschlands fehlt, kann namentlich im Winter aus einem benachbarten in die Havel mündenden Graben bequem mit dem Kätscher gefangen werden. Nicht minder häufig kommt beim Pichelswerder der Leuckarts-Fisch (*Abramidopsis Leuckartii Heck.*) vor, nach C. Th. E. v. Siebold (Die Süsswasserfische von Mitteleuropa 1863, pag. 154) wahrscheinlich eine Bastardform. Von den Fischern wird dies seltene Thier gewöhnlich für ein Rothauge (*Scardinius erythrophthalmus L.*) gehalten. Im Zimmeraquarium ist der Leuckart ein sehr unruhiger Gast, der nicht selten Nachts heraushüpft und dann unbemerkt zu Grunde geht. Ein noch nicht ausgewachsenes Thier, das in Kohlblätter verpackt wohlbehalten in mein Aquarium gelangt war, sprang mit einem Satz von 4 bis 5 Fuss nach meinem Schreibtisch auf ein Buch, in welchem ich gerade las, und wiederholte ähnliche Sprünge mehrmals, bis es völlig erschöpft und so zerstossen war, dass es bald darauf abstand. — Im August 1868 wurde ferner an der bezeichneten Stelle eine ungewöhnlich grosse Seepricke [Lamprete] (*Petromyzon marinus L.*), 2½ Pfd. schwer, gefangen und als Seltenheit in's Berliner Museum abgeliefert. — In dem

thonigen Uferschlamm grub ich im Jahre 1865 ein anderes seltsames Thier, den sogen. Querder, aus. Der früher unter dem Namen *Ammocoetes branchialis L.* beschriebene Querder ist nach der von August Müller in Berlin gemachten Entdeckung der Jugendzustand (die Larvenform) der kleinsten Pricke (*Petromyzon Planeri Bl.*). — Im Frühjahr 1868 wurde ebendaselbst ein höchst merkwürdig gefärbter Schlammpeitzker (*Cobitis fossilis L.*), zur Zeit in meinem Aquarium befindlich, gefangen. Kopf, Finnen und Längsbinden prangen im schönsten Goldfischroth, eine Färbung, die unter den hierorts so überaus häufigen Peitzkern noch niemals beobachtet wurde. Dies Vorkommen unterstützt mit die Vermuthung derer, welche annehmen, dass der eigentliche Goldfisch (*Cyprinus auratus L.*) seine Färbung nur zufälligen Einflüssen (Eisenocker im Grunde?) verdanke und dass die Urform eine bescheidenere, dem Karpfen (*Cyprinus carpio L.*) ähnliche Färbung trage. Hält doch ein so trefflicher Gewährsmann wie v. Siebold (a. a. O. S. 107) den Goldschleih, der bei Berlin nur noch in wenigen sehr alten Exemplaren im Goldfischteich neben wirklichen Goldfischen vorkommt, dagegen in den Teichen der Panke im Schlossgarten zu Schönhausen bei Berlin, wo er früher sehr häufig war *), verschwunden ist und den Berliner Aquarienhändlern meist aus der Gegend von Lieguitz in Schlesien zugeht, auch nur für eine Spielart des gewöhnlichen Schleih's (*Tinca vulgaris C.*). Der seltenste Fisch des Pichelwerders ist *Leucaspius delineatus v. Siebold* (= *Squalius delineatus Heckel*), nach R. Molin (Die Zucht der Süsswasserfische. Wien, 1864, S. 116) nur erst in stehenden Lachen bei Aderkla im Marchfelde und bei Datschitz in Mähren gefunden (v. Siebold a. a. O. S. 171, Fig. 26). Dieser nicht selten wohl mit dem Bitterling (*Rhodeus amarus Bl.*) verwechselte Fisch besitzt noch keinen deutschen Namen. Ernst Friedel.

Eine eigenthümliche, unseres Wissens hier noch nicht beobachtete Erscheinung sind Scharen von Schmetterlingen (Kohlweisslingen), welche nun schon seit drei Tagen zu Tausenden und aber Tausenden vom jenseitigen Warnowufer quer über den Fluss auf die Stadt zu ziehen. Es geschieht dies regelmässig um dieselbe Tageszeit, nämlich zwischen 7 und 8 Uhr Morgens, und sind dann der Schmetterlinge zu Zeiten so viele, dass sie die Luft wie Schneeflocken erfüllen. Anscheinend setzen sie ihren gemeinschaftlichen Flug weit über die Stadt hinweg fort, mindestens hat man in einzelnen der an der Südseite der Stadt belegenen Gärten gleich grosse von nordwärts herkommende Scharen beobachtet.

(Rostocker Tageblatt. 1868.)

Ein Hahn als Capitalverbrecher. Zu S. 384, Jahrgang IX. Todesstrafen gegen Thiere sind bis über das Mittelalter hinaus durchaus nichts vereinzeltes, wie Herr E. Friedel anzunehmen scheint. Karl Seifert hat in der

*) Ce cyprin qui peut faire l'ornement des canaux et des pièces d'eau, habite les étangs de la Haute-Silésie, d'où il a été transporté avec succès dans les eaux de Schoenhausen en Brandebourg, par les soins de la reine de Prusse, femme du grand Frédéric. (Hist. naturelle de Lacépède avec des notes et la classific. de M. A.-G. Desmarest. Paris 1860. vol. II. p. 576.)

Zeitschrift für deutsche Kulturgeschichte, 1856, S. 424 einen ausführlichen Aufsatz darüber veröffentlicht, dem wir Folgendes entnehmen. Das von Herrn E. Friedel angeführte Beispiel „aus dem südlichen Frankreich" ist wohl der von Guido Popa erzählte, oft citirte Fall, dass ein Schwein, welches einen Knaben umgebracht, in Burgund an den Galgen gehenkt worden sei. Abele *(metamorphosis telae judiciariae.* Norimb. 1712, S. 632) erzählt, dass an einem Orte in Oesterreich eines Trommelschlägers Hund einen Rathsherrn in den rechten Fuss gebissen, worauf der Hund auf Jahr und Tag ins „Narrenkötterlein" verdammt wurde. — Die Bewohner von Schweinfurt führten eine Zeit lang den Spottnamen: Sauhenker. Dies kam so: 1576 hatte ein Schwein einem Kinde ein Ohr abgefressen und die Hand beschädigt; das Thier wurde dem Scharfrichter übergeben, es abzuthun, dieser aber hing es an den Galgen. — Der mailänder Rechtsgelehrte, Horatius aus Carpi *(Hor. Carpani in quatuor insigniores novarum constitutionum commentarii, Francof. 1646)* sagt: *Animal quoque brutum occidens hominem punitur ut homicida.* Der „Sachsenspiegel" bestimmt, dass man alle lebendigen Dinge, die bei einer Nothzucht („Notzögung") zugegen gewesen seien, tödten solle, weshalb die Thiere, welche von Sodomitern missbraucht worden waren, umgebracht wurden. So heisst es in der Schlesischen Chronik von Roch, S. 342: 1681 ist ein Sodomiter, der mit Windspielen, Kühen, Schweinen, Schaafen, Stuten zugehalten, nebst lebendigen Stuten verbrannt worden", und ähnliche Fälle berichtet derselbe aus den Jahren 1684 und 1685. Die Strafe des Feuers hatte für Mensch und Vieh bei diesem Verbrechen die Carolina, Artikel 116, vorgeschrieben. Noch Carpzow stellte Thier und Mensch gleich; wurde der Mensch, statt verbrannt zu werden, nur mit dem Schwerte hingerichtet, so wurde auch das Vieh, mit dem er zugehalten, nicht verbrannt sondern vom Abdecker todtgeschlagen. — Vergl. auch Kirchner, Geschichte von Frankfurt II, 400, und Kriegk, deutsches Bürgerthum im Mittelalter, Frankfurt 1868. An der letztangeführten Stelle wird berichtet, dass 1444 in Frankfurt zwei jüdische Diebe zugleich mit 4 Hunden an den Galgen gehenkt wurden und dass in Hanau 1499, in Bergen 1588 dasselbe geschah. (S. 243.) Dr. W. Stricker.

Literatur.

Brehm's Illustrirtes Thierleben. 6. Band. Wirbellose Thiere von E. L. Taschenberg und O. Schmidt. Hildburghausen, Bibliographisches Institut 1869.

Mit diesem Bande ist das Werk beschlossen, das, grossartig angelegt und consequent durchgeführt, einen der Ehrenplätze unter den Erzeugnissen der deutschen Literatur einnimmt, um so mehr, da seine Tendenz die ist, wissenschaftliche Resultate durch verständliche und tadellose Darstellung dem gesammten Volke zugänglich zu machen, ein Ziel, das, wie der Erfolg beweist, vollständig erreicht ist; denn noch vor Vollendung des ganzen Werkes mussten die ersten Bände behufs einer neuen Ausgabe schon wieder einer abermaligen Bearbeitung unterworfen werden.

Ueber die früheren Bände ist in dieser Zeitschrift wiederholt berichtet. (Bd. VII., S. 39. Bd. VIII., S. 359.) Der vorliegende Schlussband hat zwei neue Verfasser, da Brehm selbst die wirbellosen Thiere ferner liegen. Die Namen beider haben bekannten, guten Klang. Taschenberg, durch sinnige Darstellungen und prak-

tische, preisgekrönte Schriften über das Insektenleben bekannt, behandelt in der ersten Hälfte ausser seinen Lieblingen auch die Spinnen und Krustenthiere, und wie die früheren Arbeiten zeugt auch die vorliegende sowohl von warmer Auffassung des Thierlebens, wie von der Befähigung des Verf. zum Volksschriftsteller. Freilich war es nicht möglich, auf wenigen Bogen die Lebensgeschichte aller oder auch nur der meisten Insekten etc. zu zeichnen, aber mit richtigem Takte ist das Wichtigste ausgewählt und wenigstens für die meisten Familien einer oder mehrere Vertreter ausgewählt. Auf geschickte Weise sind die trockneren, rein wissenschaftlichen Gesichtspunkte, die Verhältnisse des Baues der Thiere, in deren Lebensgeschichte eingeflochten, ein Vorzug dieses Buches vor vielen andern, der noch deutlicher bei der Darstellung der niederen Geschöpfe hervortritt, bei denen eine Rücksichtnahme auf den inneren Bau unerlässlich zum Verständniss ist. Hier tritt Prof. Oskar Schmidt in Gratz als populärer Schriftsteller vor das deutsche Volk. Zum Voraus war zu erwarten, dass ein Mann, der, wie Schmidt, neben der Förderung der reinen Wissenschaft durch zahlreiche werthvolle Arbeiten stets bedacht ist, die gewonnenen Kenntnisse für das praktische Leben zu verwerthen, wie die von ihm in das Leben gerufene künstliche Schwammzucht beweist (Vergl. Bd. VI, S. 315 und Bd. IX, S. 101), auch dieser schriftstellerischen Aufgabe gewachsen wäre, wie dies in der That der Fall ist. Die getroffene Auswahl bei der nöthigen Abkürzung, die klare verständliche Darstellung neben der wissenschaftlichen Haltung machen die Schmidt'sche Arbeit zu einer höchst werthvollen, um so mehr, da auf die neusten Forschungen und Anschauungen stets Bezug genommen ist.

Ein weiterer Vorzug dieses Bandes sind die zahlreichen, vorzüglichen Abbildungen, die in den Text gedruckt sind. Zu dem besten, was auf diesem Gebiet geleistet ist, gehören aber unstreitig die 23 Thondrucktafeln, die durch sinnige Auffassung und technische Ausführung gleich ausgezeichnet sind. Wir erinnern unter anderen nur an die blühenden Weidenkätzchen, die von zahlreichen Bienen und Fliegen umschwärmt sind, die Käfer in Wassersnoth u. a. N.

Eingegangene Beiträge.

E. v. M. in B. — J. P. in W.: Anerbieten von Myoxus sind eingetroffen; geben Sie uns nur Ihre genaue Adresse. — R. v. M. in B.: Die Gedichte sind uns zugekommen. Wenn es der Raum erlaubt, werden wir das Bezeichnete benutzen. Das Resultat Ihrer Beobachtungen wird uns willkommen sein. — E. F. in B. — R. S. in W. — A. S. in Dr.: Es freut uns, wieder etwas von Ihnen zu hören. — L. M. in St. u. B. F. V. in W.: Mit Vergnügen acceptirt. Ihre weiteren Mittheilungen werden uns willkommen sein. — F. H. in H. —

Berichtigung.

Seite 33, Zeile 8 von unten lies psychischen statt physischen.
„ 34, „ 12 „ „ „ ausgebeutet „ ausgearbeitet.
„ 40, „ 9 „ oben „ durchbeissen „ durchreissen.

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 4. **Frankfurt a. M., April 1869.** X. Jahrg.

Die Baukünstler unsrer Vögel.

Von **H. Schacht** in Feldrom.

(Schluss.)

Die fünfte Familie unserer Baukünstler wird repräsentirt durch die Ampelformer. Alle deren Bauten schweben frei zwischen gabelförmigen, meist wagrecht ruhenden Zweigen, zwischen Röhricht, Binsen, Schilf- und Pflanzenstengeln. Sie sind mit dem äussern Rande durch Gespinnste, Wollfäden, Bastfasern und Schilfblätter an ihren Haltern und Trägern befestigt, meist tief napfförmig und mit dem Rande nach innen gebogen. Wir finden darunter die Nester unserer Rohrsänger, Goldhähnchen und Golddrosseln oder Pirole.

Aus der Familie der Rohrsänger möge die Beschreibung vom Neste des durch Bürgers Frau Schnipps sprichwörtlich gewordenen Rohrsperlings, eigentlich Teichrohrsänger oder wissenschaftlich *Calamoherpe arundinacea* genannt, hier folgen. Wo in Teichen, Flüssen, Bächen oder Gräben das gemeine Rohr oder auch Kolbenschilf üppig aufgeschossen ist, siedelt sich der Vogel gern an. Hier findet man zwischen 3—4 Rohrstengeln schwebend das tiefe Nest, dessen oberer Rand stark nach Innen gebogen ist, so dass bei etwaigem Schwanken die Brut nicht hinausfallen kann. Einmal fand ich das Nest auch zwischen drei Stengeln der *Euphorbia palustris* dicht über den plätschernden Wasserwellen. Wahrhaft bewundernswerth ist die Geschicklichkeit, die sowohl alte als auch junge Vögel im Durchklettern des Rohrs an den Tag legen. Am Ufer eines Flusses fand ich einst ein Nest mit Jungen. Als ich mit meinem Stocke das dichte Rohrgezweige etwas lüftete, um die Brut näher in Augenschein nehmen zu können, stürzte die ganze Gesellschaft flüchtig aus dem Neste und durchkletterte das Rohr so geschickt wie ein Matrose das Takelwerk eines Seglers. Ein Junges aber fiel ins Wasser, ward von der Flut erfasst und dem andern Ufer zugeführt. Hier aber stieg es sogleich in einem Weidenbusche empor und war glücklich gerettet.

Unter die Ampelformer gehört auch der kleinste unsrer europäischen Vögel, das Goldhähnchen *(Regulus cristatus)*. Betreten wir zur Winterzeit, wenn tiefer Schnee die Erde verhüllt und der Rauhreif silberfarbig die Zweige inkrustirt, den nunmehr einem Feentempel gleichenden Nadelwald, so gewahrt das aufmerksame Auge des Naturfreundes bald eine Schar ungemein rühriger Vögelchen, die unter beständigem Locken daselbst ihr Wesen treiben und sich oft dicht vor uns niederlassen, so dass sie von geschickter Hand leicht ergriffen werden können. Diese allerliebsten Thierchen, die im Nadelwalde ihren eigentlichen Aufenthalt haben, bauen auch hier an den äussersten Zweigen ihr hängendes ballförmiges Nest. Sie verwenden dazu trocknes Erdmoos, Baumflechten und Insektengespinnst, letzteres hauptsächlich zum Anheften des Nestes. Im Innern verleiht eine weiche Federausfütterung der jungen Brut die nöthige Wärme. Gemeiniglich ist das Nest sehr versteckt an den höchsten Zweigen angebracht und so gestellt, dass es die wärmenden Strahlen der Morgensonne erreichen können. Man findet darin wohl an 10 fleischfarbiger, erbsengrosser Eier, denen nach 12 tägiger Bebrütung eben so viel niedliche Geschöpfe entschlüpfen, die den Aeltern

nicht viel Nahrungssorgen zu bereiten scheinen. Sind sie erst flugbar, so durchstreift das kleine Völkchen, Vater und Mutter voran, den Nadelwald nach allen Richtungen und bietet auf dieser Wanderung einen ergötzlichen Anblick. —

Wir kommen zu dem geschicktesten Ampelformer. Wenn, um mit Stollbergs Worten zu reden, «der schönste Sohn des bunten Jahres, der glänzende Mai, die Rosenflügel über die Wölbungen der Eichen und Buchen schüttelt,» so ertönt daraus das jubelnde Halleluja des schönsten Sommergastes, des Pirols. Er hat lange auf sich warten lassen, der schmucke Vogel, bei dem Alles bewunderungswerth erscheint: sein goldiges Gefieder, sein freudenheller Ruf, sein pfeilschneller Flug und — sein kunstvoller Bau. Man findet letzteren meist unter «dem hängenden Grün weissstämmiger Birken» in einer Astgabel schwebend, woran er mit Bastfasern, Wollfäden und Gespinnsten befestigt ist. Die tiefe Napfform des Nestes, welches mit zarten Grashalmen weich ausgepolstert ist, verhindert das Hinausfallen der Eier. Naumann erzählt, dass ein Pärchen dieser Vögel während der Dauer von vier Sommern immer in ein und demselben Gabelzweige das Nest angelegt habe. Alle Nester aber, die mir bislang zu Gesicht kamen, waren von solch fester Konstruktion, dass sie noch im nachfolgenden Jahre ihren Stand behaupteten und es dem Vogel nur dann möglich gewesen wäre, die beliebte Stelle wieder zu benutzen, wenn er sich einer gründlichen Reinigung derselben unterzogen hätte.

Wir kommen zur sechsten Familie unserer Baukünstler, zu den Kuppelbauern. Ihre, sowohl kegel- als auch kugelförmigen Nester sind oben verdeckt mit seitlichem Eingange, bestehen aus grünem Baum- und Erdmoose, Flechten, trocknen Blättern und zarten Halmen und sind im Innern mit einer weichen Federausfütterung versehen. Der bekannteste Kuppelbauer ist unser Zaunkönig *(Troglodytes parvulus)*. Wer hat ihm nicht schon Bewunderung gezollt, dem einfachen Königspalaste, der sich bald im dichtesten Fichtengebüsche und Brombeergestrüpp, bald in den Epheuranken alten Gemäuers, bald in den düstern Fugen der russigen Köhlerhütte, bald in dem Bleichhäuschen der Wäscherin, bald unter dem Strohdache des Landmannes vorfindet? Es giebt unter den Baukünstlern keinen Zweiten, der einen solch praktischen Sinn in der Wahl der verschiedensten Oertlichkeiten bekundet wie der Zaunkönig. Einmal fand ich sein Nest sogar in einer Höhe von 20 Fuss auf dem herüberhängenden Aste eines knorrigen Birnbaums.

Das schönste Exemplar eines Nestes aber, welches ich je gesehen habe, steht noch heute in der Nähe meiner Wohnung, ungefähr 3 Fuss hoch in der moosigen Umhüllung einer alten Eiche. Damit nämlich der zirkelrunde Eingang durch fortgesetzten Besuch des Nestes seitens der Vögel nicht übermässig erweitert werde, ist derselbe durch einige horizontalliegende Reiser gleichsam mit einer Schwelle versehen; über dem Eingange ist aber eine etwas abstehende aus Moos und Reisern gemachte Bedachung angebracht, so dass weder Zugwind noch Regen die häusliche Gemüthlichkeit stören können. Der Vogel scheint an der Herstellung des Nestes ein eigenes Wohlgefallen zu haben, denn während die ehrsame Gattin dem Brutgeschäfte obliegt, treibt sich der Herr Gemahl nicht schwelgend und lungernd oder neue Liebesverhältnisse anknüpfend umher, sondern er errichtet nach Art der Webervögel Südasiens und Afrikas in seinem Herrschergebiete sogenannte Vergnügungsbauten. Man kann diese Vergnügungsnester leicht von der eigentlichen Wohnung unterscheiden, denn es fehlt ihnen die warme Federauspolsterung. Dass aber ein solcher Vergnügungsbau auch einmal zur Familienstube eingerichtet werden kann, habe ich noch im vorigen Jahre beobachtet. Bereits im Sommer 1865 fand ich nämlich ein Vergnügungsnest in einem alten, moosbewachsenen Hainbuchenstamme. Im Jahre 1866 blieb der Bau unbesetzt, ward aber im Lenz 1867 renovirt, zur neuen Brutstätte eingerichtet und auch als solche benutzt. Ob diese Vergnügungsbauten später als Schlafkammern der jungen Königskinder dienen können, habe ich noch nicht beobachtet, wohl weiss ich aber aus Erfahrung, dass in den, nahe am Boden stehenden Nestern zur Winterzeit gern ein oder das andere Waldmäuschen sein Quartier aufschlägt.

An das Zaunkönigsnest reiht sich das Nest der Schwanzmeise (*Parus caudatus*). Dieser 5—6 Zoll tiefe Bau von konischer Gestalt steht mit seiner Grundlage entweder auf den dünnen Zweigen eines Fichtenbusches oder auf den starken Aesten verschiedener Wald- und Obstbäume. Trotzdem die Vögel die Baustoffe aus nächster Nähe herbeiholen, indem sie mit dem kurzen scharfen Schnabel zartes Baummoos und weiche Flechten von den benachbarten Bäumen lesen, nimmt der Nestbau geraume Zeit in Anspruch. Es vergehen wohl 14 Tage, ehe das Häuschen bezogen werden kann, und selbst während der Brutzeit sieht man die Thiere noch Federn zur inneren Ausfütterung herbeischleppen. Der Eingang befindet sich aber nicht wie beim Zaunkönigsneste in der Mitte der Vorderwand, sondern

dicht unter oder sogar mitten in der Kuppel. Ein eigenes Ansehen erhält das Nest, wenn erst Junge darin sitzen. Die Kinderschar, wohl 8—10 Köpfe stark, scheint sichs nämlich in dem engen Behältnisse nicht recht bequem machen zu können und rumort deshalb in Abwesenheit der Aeltern so gewaltig drin herum, dass die Fugen auseinander gehen, wodurch dann alle die Schwänze stecken. Anfangs steht die kleine Schar unter Leitung der Aeltern und durchzieht mit ihnen Wald und Gehöfte; später auch, wenn diese zur zweiten Brut schreiten, halten sie noch treulich beisammen, sitzen sogar bei Nacht alle in einer Reihe dicht aneinandergedrängt und alle nach einer Richtung blickend, in dem grünen Blätterdache einer Hainbuche oder Eiche u. s. w. Lange Zeit hindurch kehren sie zu derselben Schlafstätte zurück, sitzen auch immer auf ein und demselben Zweige, wie ich noch im verflossenen Sommer an zwei Familien beobachtet habe. — Am 13. April 1867 bemerkte ich am Saume einer Fichtenhainung ein Pärchen Schwanzmeisen, das eifrig bemüht war, auf einer 3 Fuss hohen Fichte sein Nest anzulegen. Der Bau schritt, da die Witterung angenehm war, rüstig vorwärts. Da trat Regenwetter ein, bis zum 19. April wurde der Bau sistirt, dann aber wieder fleissig aufgenommen und am 27. April vollendet. Am 28. April lag das erste Ei darin. Am 4. Mai nahm ich das Nest fort und brachte es in das Museum zu Detmold. Die Thierchen behaupteten aber dessen ungeachtet ihr einmal erwähltes Revier. Am 29. Mai ward ein neuer Bau fundirt; diesmal aber nicht auf einer niederen Fichte sondern 30 Fuss hoch in den Gabelästen einer starken Eiche.

Aechte Kuppelbauer sind auch unsere Laubvögel. Eigenthümlich ist's, dass diese lebendigen Vögel, die sonst nur in den Laubkronen der Bäume ihr Wesen treiben, bei Anlage ihres Nestes nach dem Erdboden streben und hier im niederen Gestrüpp, im hohen Grase, in Fahrgleisen und zwischen Erdschollen die ziemlich locker gewebte Behausung errichten. Da dieselbe nur aus Grasrispen, Halmen und trocknen Blättern besteht, der bindenden Moose, Flechten, Spinngewebe und Wolle ganz entbehrt, kann sie sich an Schönheit mit dem königlichen Palaste des Vogels Zaun nicht messen. Auch der Eingang ist weit und mit dem Nestboden fast in gleicher Höhe, welcher Umstand dem Neste das Ansehen eines Backofens verleiht. In Süddeutschland nennt man den kleinen Baukünstler deshalb Backöferle, unsere derbe norddeutsche Jugend hat aber einen derberen Ausdruck dafür und nennt ihn schlichtweg Backofendrescher. Das Nestinnere ist mit einer grossen Menge von Hühner-

und Taubenfedern ausgelegt, die der Vogel oft weit heranschleppt. Das Nest des kleinsten Laubvogels, des kleinen Weidenzeisigs (*Phyllopneuste rufa*) fand ich einmal (5 Fuss) hoch in einer Fichtenkrone verborgen, ein Fall, der in der Nidologie gewiss vereinzelt dasteht.

Die Kuppelbauer bereiten unter unseren Baukünstlern gewiss die vollendetsten Nester, und man kann sich eines Lächelns nicht erwehren, wenn man sieht, wie manchmal der rohste und plumpste aller Höhlenbrüter, unser Spatz (*Pas. domesticus*) diesen genialen Künstlern ins Handwerk pfuscht. Noch im Laufe dieses Sommers fiel es nämlich in unserem Dorfe einem gewiss schon bejahrten und durchtriebenen Sperlingspaare ein, sich auf dem höchsten Aste eines alten Birnbaums anzusiedeln. Zu dem Zwecke errichteten sie daselbst aus unvermeidlichen Strohhalmen und ähnlichen Materialien ein oben mit einer Kuppel versehenes Nest, natürlich von so massiver Structur, dass man weithin die ellenlangen Halme daran flattern sah. Hier gerirte sich der Sperlingsmann als „der Edelste seines Geschlechts“ und sass oft stundenlang in voller Behäbigkeit vor seinem Luftschlosse, auf die schablonenmässige Arbeit seiner Brüder mit stolzer Verachtung herabschauend.

Schliesslich noch einige allgemeine Andeutungen. — Die Fähigkeit der Vögel, eigene Nester zu bauen, ist eine angeborene und keineswegs erlernte. Der einjährige Sohn verräth bei seinem Erstlingswerke die gleiche Kunstfertigkeit wie der Vater. Nur die Wahl des Standorts für das Nest scheint im Laufe der Zeit Ueberlegungssache zu werden. Man findet freilich auch Nester ein und derselben Vogelart, die, was Haltbarkeit und Genauigkeit der Ausführung anbetrifft, bedeutend mit einander differiren; es würde aber thöricht sein, die weniger Geschicklichkeit zeigenden Bauten der Unerfahrenheit jüngerer Vögel zuschreiben zu wollen. Nur das glaube ich nach vielfacher Beobachtung und vielseitiger Vergleichung als bestimmt hervorheben zu können, dass die Nester der ersten Brut im Jahre immer die schönsten und festesten sind. Wie dem aber auch sein möge, die Werke unserer Baukünstler sind und bleiben architektonische Wunder, welche nachzubilden selbst dem grössten Mechaniker des 19. Jahrhunderts nicht gelingen würde.

Heerwurms-Beobachtungen im Jahre 1868.

Vom Forstmeister **Beling** zu Seesen am Harz.

Anknüpfend an meine Abhandlung im Jahrgange 1868 dieser Zeitschrift lasse ich in Nachstehendem dasjenige folgen, was ich in dem letztverwichenen Jahre hinsichtlich des Heerwurmes weiter zu beobachten Gelegenheit gefunden habe. Die neuen Wahrnehmungen ergänzen die frühere Beobachtung nach einigen Richtungen hin, und grösseres Interesse dürfte ihnen der Umstand verleihen, dass sie sich über einen aussergewöhnlich dürren Sommer erstreckt haben. Eine kurze Charakterisirung der hiesigen Witterungsverhältnisse während der für das Heerwurms-Leben entscheidend gewesenen Monate wird zu besserer Würdigung des Nachfolgenden gereichen.

Nachdem es im April 1868 sehr viel geschneit und geregnet und in Folge dessen der Erdboden eine ansehnliche Menge Feuchtigkeit aufgenommen hatte, trat mit dem Beginne des Monats Mai trockenere und vom 9. an auch wärmere Witterung in der Weise ein, dass die Temperatur bei häufig zwischen Südwest und Ost wechselndem Winde Nachmittags öfter bis zu + 21° R. im Schatten stieg, ja am 30. sogar die Höhe von + 24° R. erreichte. Regen erfolgte nur an wenigen Tagen und immer in so unbedeutender Quantität, dass nur eben die Bodenoberfläche etwas angefeuchtet wurde.

Trockener noch gestaltete sich der Juni. Wohl regnete es ab und zu einmal, doch löschte der Regen in der Regel kaum oder nur ganz dürftig den Staub. Ueber einen Zoll tief drang die Feuchtigkeit in den Boden niemals ein und die Laubdecke des Waldes wurde immer nur an der Oberfläche etwas angefrischt. Die Dürre begann einen für die Landwirthschaft bedenklichen Charakter anzunehmen und dies steigerte sich noch im Juli, wo die Erde bei vorherrschend östlicher und nordöstlicher Windrichtung und meist heiterem oder nur mit ganz wenig Gewölk bedecktem Himmel so sehr austrocknete, dass viele Quellen und die kleineren Bäche vollständig versiegten. Die fast täglich höher als auf 20° R. steigende Wärme erreichte am 22. und am 23. Juli mit $25\frac{1}{2}$° R. ihr Maximum. In den ersten Tagen des Monats fiel ein wenig Regen, insbesondere erquickten am 3. und 4. Juli einige kurze Regenschauer die lechzenden Gefilde, aber nur für ganz kurze Zeit, da unmittelbar hinterdrein wieder Sonnenschein und Wärme folgten. Erst am 19. Juli regnete es dann wieder etwas, und am 23., bis wohin die Dürre einen sehr hohen Grad erreicht hatte, stellte sich ein Gewitter mit ziemlich

starkem Regen ein, wonach endlich die Laubdecke des Waldbodens bis zum Schlusse des Monats zum ersten Male wieder seit beinahe einem Vierteljahre von oben her sich einigermassen durchfeuchtete, nachdem noch am 28., 29. und 31. Juli an jedem Tage ein mässig starker Regenschauer eingetreten war.

Was nun zunächst die Züchtungsversuche anlangt, so waren im August 1867 in zwei gebrannten thönernen Kasten der, Seite 177 des Jahrganges 1868 beschriebenen, Art auf 3 Zoll hoher Erdunterlage unter eine Schicht trockenen Laubes von Heerwurmsmücken im Zimmer ziemlich zahlreiche Eier abgelegt. Beide Kasten wurden im Garten zwischen Boskettgesträuch im Schutze einer jungen Edeltanne überwintert und nachdem sie am 8. April 1868 bei einem heftigen Gewitter sich mit Schlossen und Wasser bis zum Ueberlaufen gefüllt hatten, das gleich hinterdrein vorsichtig abgegossen wurde, zum Schutze gegen ferneres Eindringen zu vieler Feuchtigkeit mit einem Brette dergestalt lose überdeckt, dass die Luft gehörigen Zutritt behielt.

Am 16. Mai fanden sich in beiden Kasten junge Heerwurmslarven von etwa 2 Mm. Länge in ausgestrecktem Zustande, welche mit Fressen resp. dem Skelettiren von Blättern beschäftigt waren und wohl schon eine Woche, vielleicht auch noch etwas darüber, alt sein mochten.

Am andern Tage Morgens wurde eine kleine Anzahl Larven aus dem einen Kasten herausgenommen und auf ein angefeuchtetes Laubblatt gelegt, wo sie sich sogleich zu einem Zuge formirten, wie die erwachsenen Larven es thun. Mittags hatten sie auf dem mit einem anderen lose überdeckten und dadurch feucht erhaltenen Laubblatte einen in sich vollständig geschlossenen Zug von Siegelring-Form und Grösse gebildet. Es geht hieraus hervor, dass die Heerwurmslarven ihre Züge beginnen können, wenn sie noch ganz klein sind und, wie wir später sehen werden, sogleich nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei.

Am 18. Mai wurde der eine Kasten mit jungen Heerwurmslarven in ein Gartenzimmer getragen und in einem Theile mit frischem Streulaube aus dem Walde versehen, der andere Kasten aber blieb im Garten, mit einem Brette locker überdeckt, stehen. Die in beiden Kasten befindlichen Larven wurden fleissig beobachtet und mit möglichster Aufmerksamkeit behandelt, d. h. es wurde ihnen öfter frisches Futter — Buchen- und Hainbuchen Streulaub — im richtigen Vermoderungs-Stadium und im entsprechenden Feuchtigkeitszustande ver-

abreicht. Längere Zeit hindurch befanden sich dieselben auch anscheinend sehr wohl, sie frassen, immer in Gesellschaft oder haufenweise beisammen sitzend, und nahmen sichtbar an Körpergrösse zu; denn am 20. Juni hatten sie bereits die Länge von 7 Mm. in gestrecktem Zustande erreicht. Umzüge hielten sie in den Kasten nicht, wenigstens bemerkte ich solche kein einziges Mal, ein Zeichen, dass sie nicht das Bedürfniss fühlten, sich eine andere Frass- oder Aufenthalts-Stelle zu suchen.

Am 22. Juni fanden sich in dem im Gartenzimmer stehenden Thonkasten viele Larven abgestorben, vielleicht weil das ihnen am 20. Juni reichlich dargereichte frische Streulaub zu stark angefeuchtet worden war. Die Länge der abgestorbenen, im Tode steif gedehnten Larven betrug durchschnittlich 10 Mm. Die noch lebenden Larven im Kasten hatten augenscheinlich an Beweglichkeit verloren und eine gestreckte, starre Gestalt angenommen, so dass für ihre weitere Ausbildung gegründete Befürchtungen Platz greifen mussten. Am 29. Juni waren denn auch die meisten Larven todt und lagen undurchscheinend und schmutzig gelblich geworden im Kasten unter der Laubdecke bei einander, noch im Tode gesellig, wie sie im Leben es gewesen waren. Alle todten Larven wurden aus dem Kasten entfernt. Am 3. Juli Morgens fand ich zu meiner grossen Ueberraschung in dem Thonkasten unterm Laube eine Menge kleiner Larven von *Musca pabulorum* verschiedener Grösse, meist 4 Mm. lang oder kleiner, an der Stelle der am Tage zuvor noch lebenden Heerwurmslarven auf den feuchten, von ihren flüssigen Ausleerungen beschmutzten Laubblättern sich emsig umherbewegend. Ausser geringen Resten todter Heerwurmslarven waren noch 4 lebende Individuen dieser Art und ausserdem eine einzige Heerwurms-Puppe männlichen Geschlechts vorhanden. Diese 4 Heerwurmslarven und die Puppe wurden in besondere Gefässe zwischen feuchtes Laub gebracht, die Larven starben jedoch innerhalb der nächsten Tage ab und die Puppe verschwand spurlos zwischen allerlei Gewürm, welches sich bei späterer Untersuchung in dem betreffenden Gefässe zeigte.

Woher die vielen Musca-Larven plötzlich gekommen, ist nicht beobachtet, jedoch leidet es wohl keinen Zweifel, dass sie im Inneren der Heerwurmslarven gewohnt haben und statt der Puppen daraus hervorgegangen sind. Die den Musca-Larven vorgelegten todten Heerwurmslarven wurden von denselben immer bald verzehrt, resp. ausgesogen; dass die Musca-Larven aber lebendige Heerwurms-

larven angegriffen hätten, ist nicht von mir bemerkt, obgleich ich absichtlich erst 7 und später noch 5 Musca-Larven mit den vorhin erwähnten vier lebenden Heerwurmslarven in einem kleinen Gefässe zwischen feuchtem Streulaube zusammenbrachte.

Aus dem zweiten Thonkasten, im Garten-Boskett, hatten sich die fortwährend sehr munter gebliebenen Heerwurmslarven, welche täglich einer Besichtigung unterworfen waren, vermuthlich in der Nacht vom 26. auf den 27. Juni fortgemacht und mochten wohl gleich darauf eine Beute der Haushühner geworden sein, wenigstens wollte es mir nicht gelingen, trotz des eifrigsten Nachsuchens am Nachmittage des 27. Juni, wo die Flucht entdeckt wurde, oder später noch irgend eine Spur davon aufzufinden.

Kann angenommen werden, dass die Larven, aus denen am 3. Juli Musca-Larven hervorgegangen waren, sich an dem Tage in Puppen verwandelt haben würden, wenn sie ohne Schmarotzer geblieben wären, wie die eine in den Puppenzustand übergegangene Heerwurmslarve schliessen lässt, so würde das zum grössten Theile im Gartenzimmer dahingelaufene Larvenleben sich über einen Zeitraum von 8 bis 9 Wochen erstreckt haben.

Die vorjährige Züchtung hatte deshalb grössere Schwierigkeiten als in den früheren beiden Jahren, weil es bei so ausserordentlicher Dürre im Monat Juni kaum gelang, im Walde Streulaub von richtiger Feuchtigkeits-Beschaffenheit aufzufinden und deshalb das Futterlaub für die Heerwurmslarven in trockenem Zustande aus dem Walde entnommen und zu Hause künstlich angefeuchtet werden musste, wobei indessen immer eine grosse Aufmerksamkeit nöthig ist, wenn das Zuviel oder Zuwenig gemieden und die Nahrung ganz mundgerecht hergestellt werden soll. Die bereits in den früheren Jahren gemachte Wahrnehmung, dass die erst theilweise in Vermoderung begriffenen Buchenblätter von den Heerwurmslarven immer nur an denjenigen ziemlich scharf begrenzten Stellen benagt oder skelettirt wurden, wo die Verwesung bereits begonnen hatte und sich solches durch eine veränderte hellere Färbung in der sonst braunen Blattfläche bemerkbar machte, fand wiederholt Bestätigung.

An der Heerwurms-Fundstelle im Forstorte Kleine Krautlieth, hatte ich am 24. August 1867 drei Stellen gezeichnet, wo sich Mücken und die von ihnen abgelegten Eier unter der Laubdecke des Bodens fanden. Nachdem nun am 16. Mai 1868 die Untersuchung der Züchtungskasten ergeben hatte, dass darin mindestens schon eine Woche alte Larven befindlich waren, suchte ich am 18. desselben

Monats die vorhin erwähnten gezeichneten Stellen im Walde auf und fand denn auch an deren einer unterm Laube, wo es damals noch ziemlich feucht war, zahlreiche, 1 bis 1,5 Mm. lange, etwa 0,2 Mm. dicke glasige, zum Theil ganz durchscheinende Lärvchen, noch ohne dunklen Darminhalt, welche hiernach zu urtheilen erst eben dem Ei entschlüpft sein mussten und noch nicht gefressen hatten. An den beiden anderen gezeichneten Stellen fanden sich damals noch keine Lärvchen, wohl aber waren daselbst dergleichen bei dem wiederholten Besuche am 22. Mai zahlreich vorhanden. Alle Lärvchen sassen tief unter der nur mässig hohen Laubdecke und frassen an den unmittelbar auf dem Boden liegenden mürben Blättern. Im obersten Theile der Laubdecke des Bodens war damals bei der herrschenden Dürre nachgerade ein grösserer Grad von Trockenheit entstanden, als man ihn sonst um die bezeichnete Jahreszeit im Walde zu finden pflegt.

Am 27. April 1868 hatte ich in einem älteren Fichtenbestande unweit hiesiger Stadt in einem vorjährigen Kuhfladen eine 6 Mm. lange, 1,5 Mm. dicke, weisse, glashelle, gewässerte, nach vorn etwas verschmälerte, hinten abgestumpfte Larve mit schwarzbraun durchscheinendem Darme und kleinem, glänzend schwarzen Kopfe, anscheinend einer *Sciara* angehörend, gefunden, woraus innerhalb der nächsten 14 Tage *Sciara umbratica Zett.* hervorging,*) nachdem

*) Zu Anfang Septembers 1868 wurden in diesjährigen Kuhfladen im Walde abermals erwachsene Larven dieser *Sciara* gefunden, aus denen in der nächsten Zeit das fertige Insekt hervorging. Am 17. September waren die Mücken im Walde sehr zahlreich vorhanden und liefen auf den Kuhfladen anscheinend emsig suchend umher. Ein ganz frisch ausgekommenes, noch blasses, hell aschgraues, nicht ausgefärbtes Pärchen wurde in Copula angetroffen (bei im Zimmer gezüchteten Mücken später noch mehr beobachtet), wobei das Männchen ebenso vom Weibchen dos à dos hinter sich hergeschleppt wurde, wie es bei *Sciara militaris* zu geschehen pflegt.

Am 28. September fanden sich im Walde noch viele Mücken auf den Kuhfladen rasch umherlaufend, jedoch damals fast lauter Männchen, und nur ab und zu ein Weibchen. Einzelne Individuen waren daselbst noch am 7. October vorhanden. Die 3 bis 4 Mm. lange Puppe fand ich anfänglich rein weiss. Innerhalb der nächsten 24 Stunden nahm dieselbe im vorderen Theile eine bräunliche Färbung an und später wurde sie, so weit die Flügelscheiden reichten, oben bräunlich schwarz, unten fast rein schwarz und bekam daselbst einen starken Glanz, wie mit Firniss überzogen. Der Hinterleib färbte sich dagegen bis auf einen breiten, weiss bleibenden Seitenstriemen und weisse Einfassung der Leibesringe bald mehr bald weniger intensiv schwärzlich.

In seinem Verhalten im Zimmer zeigt das fertige Insekt einige Uebereinstimmung mit *Sc. militaris*, jedoch ist es ungleich mobiler, fliegt häufiger und

die Larven sammt ihrem Nahrungsmittel in ein Cylinderglas gethan und im Zimmer aufbewahrt waren. In dieses Cylinderglas mit seinem verrotteten Kuhdünger-Inhalte wurde nur ein kleines Quantum am 22. Mai aus dem Walde entnommener Heerwurmslärvchen gethan, — nachdem ich solche auf einem feuchten Buchen-Streulaubblatte verschiedene Umzüge hatte machen lassen, wobei sie sich schon ganz wie die erwachsenen Larven verhielten, — um zu sehen, ob sie sich wohl von dem Kuhdünger nähren möchten. Sie verkrochen sich bald in demselben und wurden nicht mehr gesehen, auch konnte bei späterer Untersuchung des Glases keine Spur von ihnen wieder aufgefunden worden, weshalb anzunehmen steht, dass ihnen die gebotene Nahrung nicht zugesagt habe oder schlecht bekommen sei.

Es war mir daran gelegen, zu beobachten, in wie früher Jugend die Heerwurmslarven im Walde ihre Umzüge beginnen, und zu dem Ende musste ich nach meinen bisherigen Erfahrungen den Besuch des Waldes dann am geeignetsten erachten, wenn es kürzlich geregnet hatte. Leider war der Regen nun aber im Frühjahr und Sommer 1868 so sparsam und so wenig kräftig, dass die Gelegenheit zu Erfolg versprechenden Beobachtungen sich eigentlich gar nicht bot.

Am 4. Juni regnete es, seit dem ich die jungen Heerwurmslarven im Freien ausgekommen wusste, zum ersten Male Vormittags gelinde und nur so viel, dass im Walde grosse Plätze innerhalb des Schutzes der Baumkronen noch völlig trocken geblieben waren. Diese Gelegenheit benutzend, begab ich mich am anderen Morgen in die kleine Krautlieth und war bald nach 7 Uhr dort. Die Laubdecke war obenher vom gelinden Regen des vorangegangenen Tages platzweise noch nass, zum grössten Theile jedoch ganz trocken, auch war sie im Inneren durchweg fasst vollständig dürr. Einen Heerwurmszug vermochte ich bei aller Sorgfalt nicht aufzufinden. An den drei gezeichneten Stellen, wo am 18. und 22. Mai kleine, damals eben aus den Eiern hervorgegangene Heerwurmslarven sassen, war nichts mehr davon zu sehen, nur Skolopender und Regenwürmer

---

rascher und ist nicht so wie die Heerwurmsmücke an eine gleichzeitige, nur wenige Tage umfassende Existenz gebunden, denn aus den in ihrem Nahrungsmittel aus dem Walde mitgenommenen Larven gingen den ganzen Monat September hindurch und selbst noch bis zum Schlusse des Monats October an jedem Tage neue Mücken hervor. — Ein Theil der ausgewachsenen Larven überwintert im Walde in den Kuhfladen (ich fand dergleichen noch ziemlich zahlreich in diesen Tagen, zu Anfang Januar 1869) und wird muthmasslich zeitig im nächsten Frühjahr das fertige Insekt liefern.

waren vorhanden, auch zeigten sich nur so unbedeutende Frassspuren im Laube, dass anzunehmen stand, die Larven seien schon seit längerer Zeit daselbst nicht mehr in fressender Thätigkeit gewesen. Alles Nachsuchen nach Heerwurmslarven unter der Laubdecke in der Nähe blieb gänzlich ohne Erfolg, und es musste sich deshalb die Vermuthung regen, dass die Dürre einen verderblichen Einfluss auf die Larven geübt habe. (Fortsetzung folgt.)

Helgoland.

Naturhistorische Skizze von dem **Herausgeber.** *)

Es ist der 13. Juni 1867, der Raddampfer „Helgoland“ führt uns aus dem Mastenwalde des Hamburger Hafens hinaus auf den herrlichen Elbstrom, an dessen Ufer nach Blankenese hin die weltberühmten reizenden Landgüter in der Morgensonne glänzen, auf dessen immer breiter werdendem Wasserspiegel zahlreiche Seeschiffe mit geblähten Segeln einherziehen, in dem Schein der Frühsonne theils blendend hell, wenn sie dieser entgegenkommen, theils dunkel, wenn sie von ihr abgewendet sind. An den grünen Ufern der flachen Inseln wie des linksseitigen Festlandes, die beide weit genug von dem Schiffe dahineilen, um die Gegenstände selbst einem guten Auge unklar erscheinen zu lassen, pflegen zahllose Schwimmvögel, wohl Möven, der Ruhe, die nur in seltneren Fällen auf dem Wasser schwimmen oder in die Luft sich erheben.

So geht es weiter bis gegen Glückstadt, wo das Schiff eine interessante Begleitung erhält. Seeschwalben, *Sterna hirundo,* stellen sich ein, erst wenige, dann 10 bis 12, dann stromab an Zahl immer mehr, in bewegtem Spiele dem Schiffe folgend, unermüdlich auf und ab, hinüber und herüberschwärmend und die Aufregung durch die quiekend pfeifende Stimme kund gebend. So folgen sie stundenlang dem Schiffe, halten sich dicht hinter demselben über

*) Wenn wir hiermit versuchen, eine Skizze der naturhistorischen Verhältnisse Helgolands zu geben, so geschieht dies keineswegs in der Meinung noch Absicht, etwas Vollständiges zu liefern, vielmehr geben wir die Eindrücke und Erfahrungen wieder, wie sie wenige Tage der Beobachtung in uns hervorgerufen. Vielleicht geschieht dem einen oder anderen unserer Leser ein Gefallen, wenn wir ihn auf die Reichhaltigkeit der Naturverhältnisse dieses merkwürdigen Eilandes, das eine wissenschaftliche Grösse in einem Briefe an uns mit Recht als ein „Unicum“ bezeichnet, aufmerksam machen.

dem bewegten Kielwasser, stets den Kopf mit dem langen Schnabel beobachtend nach unten gewendet, stossen oft zu mehreren nach einem Punkte herab und gewähren selbst demjenigen Theile der Reisegesellschaft, der um solche Dinge sich sonst wenig zu kümmern scheint, auf einige Zeit Unterhaltung. Lässt doch der Kaufmann, dessen Spannung viel mehr der zu treffenden Badegesellschaft und dem grünen Tische gilt, sich herab, in die Küche zu eilen, um dort Abfälle für die hungrige Begleitung zu erbitten. Aber gleichgültig sieht diese die Brocken Weissbrodes auf der Oberfläche der Wellen treiben, und nur für die Fleischreste scheint grössere Aufmerksamkeit vorhanden. Doch sieh, jetzt stösst einer der schlanken Vögel blitzschnell herab, steigt mit einem mehr als fingerlangen Fische, den vielleicht eine Schaufel des Rades getroffen (so behauptete der Steuermann), in die Höhe und eilt, eine Strecke von neidischen Nachbarn verfolgt, rasch dem fernen Ufer zu, bald dem Blicke entschwindend.

Bei Brunsbüttel macht das Schiff Halt und im Nu ist die gefiederte Reisegesellschaft, die die Bewegungen des Schiffes aus Erfahrung zu kennen scheint, verschwunden; bei dem Weiterfahren aber kehrt einer der Vögel nach dem andern wieder, bis die frühere Schar wieder vollzählig sein mag. So folgen sie uns, bis bei Cuxhaven mit dem fernen Lande auch sie gänzlich das Schiff verlassen, das auf ruhiger Flut im schönsten Sonnenscheine an den Feuer- (Wacht-) Schiffen vorüber auf das offene Meer eilt, wo der blaue Himmel am fernen Horizonte sich mit dem flachgewölbten grünlichblauen Wasserspiegel vermählt, auf dessen schwach gekräuselten Wellen hie und da weisse schaukelnde Punkte sich abheben, Möven, die ruhig schwimmend dahintreiben, um nach genossener Ruhe zu neuer Anstrengung sich zu erheben.

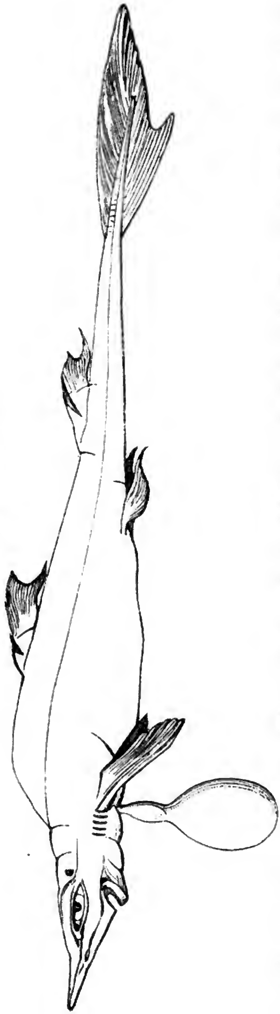
Endlich entsteigt im Norden ein flacher grauer Streif dem Wasser, das Eiland, das längst ein Ziel stiller Reisewünsche, endlich, wenn auch nur auf kurze Zeit, erreicht werden soll.

Mehr und mehr hebt es sich aus der Flut; jetzt bemerken wir rechts in einiger Entfernung die Düne, jetzt unterscheiden wir den Leuchtthurm auf der Höhe und jetzt das „Unterland", dem wir zueilen, von dem höher gelegenen Hauptttheile, durch eine hohe Treppe mit ihm verbunden. Jetzt legt der Dampfer in einiger Entfernung von dem Ufer an, die ganze Gesellschaft begibt sich in die kurzen, zu unserem Empfang herbeigekommenen Kähne, die uns, in den Wellen auf- und absteigend, dem Lande zuführen, wo die neugierige Menge der

Badegäste „die Lästerallee" vergeblich auf schwankende Tritte und bleiche Gesichter harrt, da des herrlichen Wetters wegen heute Niemand seekrank anlangt. Rasch haben wir unser behagliches Quartier bei J. G. Bufe im Unterland gefunden, unsere Sachen abgelegt und eilen nun begierig hinaus, in den Abendstunden noch einen Ueberblick über die Insel zu gewinnen.

Zwischen den einfachen, reinlichen Häusern, zwischen zahllosen Fischen, Schollen und Schellfischen hauptsächlich, die zum Trocknen hier an Seilen in die Luft gehängt sind und uns bei dem Anfahren den Eindruck trocknender Wäsche gemacht hatten, hindurch sind wir in wenigen Schritten an dem Strande, wo wir mit Befriedigung einen Blick auf die zurückgelegte weite Wasserbahn werfen, wo unser Dampfer zwischen schaukelnden Schifferbarken ruht und wo wir nach einigem Abschweifen in die Ferne endlich dem Ufer selbst unsere Aufmerksamkeit zuwenden, auf dem die Brandung mancherlei Sehenswerthes aufgespeichert hat. Zwischen zahllosen Tangbüscheln, die halb verwesend, halb austrocknend hier liegen und schwachen Fäulnissgeruch verbreiten — die Badegäste glauben vielfach, es seien Jodausdünstungen und den Lungen heilsam — liegen viele Reste von Seethieren, vor allem von verschiedenen Krabben, an denen die Küste Helgolands besonders reich ist. Panzer, Scheeren und Beine, mitunter auch ganze Exemplare, wie hier das frisch ausgeworfene Thier des gemeinen Taschenkrebses, *Cancer pagurus*, mit den dicken schwarzen Scheeren liegen zerstreut umher.

Dass die Bewohner der Insel eifrige Fischer sein müssen, verräth auch ein Blick hier auf den Strand; überall Fischreste, die abgestanden oder bei dem Putzen der Beute abgefallen dem Meere zurückgegeben werden sollen, von diesem aber theilweise auf das Land zurückgeworfen werden, besonders von verschiedenen Schollen, *Platessa vulgaris, Solea vulg.* und *Rhombus vulg.*, deren Hauptfangzeit jetzt zu sein scheint, aber auch von Schellfischen und kleineren Haien; von einem der letzteren liegt hier ein ganzer Kopf, dort der eigenthümliche aus einem einzigen Stücke bestehende Schädelknorpel, der länger als die davon verschwundenen Weichtheile der Auflösung widerstand, und hier wieder eine abgeschnittene schiefe Schwanzflosse dieser Fische, die also jedenfalls auch Gegenstand der Fischerei sind. Doch da finden wir einen vollständigen jungen Dornhai, *Acanthias vulgaris,* auf dem Sande, wohl noch nicht lange als Opfer der Flut hierhergespült, denn unversehrt und frisch treffen wir ihn. Es ist ein neugeborener Fötus von 9¼ Zoll Länge, der am Bauche



Junger Dornhai, *Acanthias vulgaris.*
Nat. Grösse: 9¼ Zoll.

zwischen den Brustflossen jene zolllange gestielte Dotterblase herabhängen hat, die wie den eientschlüpften Fischen so auch den lebendgebornen Haien eigen ist und dem jungen Thiere noch die Nahrung liefert, bis es zur selbstständigen Erlangung derselben kräftig genug ist; denn noch sehen wir in dem offen stehenden Maule die Zähne nicht, die später in mehreren Reihen die Lippen des Räubers geziert haben würden. Trotz der schlanken Gestalt und der kräftigen Flossen mag er noch zu zart gewesen sein, um dem Anprall der Brandung, die ihn an das Land setzte, zu widerstehen. An dem Anfange der Rückenflossen finden wir je einen dreiseitigen harten aus Schmelz gebildeten Stachel, den ersten nur von einem Drittheil der Länge seiner Flosse, während der zweite seiner Flosse gleichkommt.

Als weitere Opfer der Brandung liegen hier auf dem Sande einige Scheiben der gallertigen Ohren-Qualle, *Medusa aurita*, die, selbst glasig hell, nur schwachviolett die Eierstöcke durchschimmern lassen und bald völlig zu Wasser zerronnen sein werden.

Das Gerölle, das hier den Strand bedeckt, ist zum grösseren Theile aus rundgeschliffenen Stücken jenes harten Thones gebildet, der die Haupterhebung der Insel ausmacht, jene schroffen Felswände und wunderbaren Säulen und Pfeiler bildet und schon durch seine rothe Färbung auffallend charakterisirt ist.

Daneben auf dem feinen Ufersande sind es flache Stücke eines festen grauen Kalkes — der Juraformation, — die über die geologische Stellung der Insel Aufschluss ertheilen, obwohl sie nur selten Versteinerungen enthalten. Dagegen stehen sie zur lebenden Thierwelt in inniger Beziehung, denn die meisten derselben sind mit zahlreichen Bohrlöchern versehen, in denen Schalenreste die Entstehung derselben erkennen lassen. Sie sind von einer kleinen Muschel, dem Felsenbohrer *(Saxicava rugosa)*, gefertigt, die an allen europäischen und vielen aussereuropäischen Küsten in gleicher Weisse dem nagenden Meere in die Hände arbeitet und deren Schalen auch noch lange nach dem Tode in dem innen weiteren Bohrloche stecken bleiben.

Zahlreiche Feuersteinknollen, die in verschiedener Grösse am Strande liegen, verrathen uns aber, dass wir auch die Kreideformation in der Nähe haben, die in der That den rothen Felsen, der als Durchbruch des Jura durch die Kreide angesehen wird, *) rings umgibt. Aber hier sitzt sogar in einem der grösseren Feuersteine eine Bohrmuschel, und die losen aber festeingeschlossenen Schalen in der wohlausgefeilten innen erweiterten Höhlung lassen keinen Zweifel zu, dass nicht etwa das Thier zufällig in den Stein gekommen sei, sondern dass es sich den Raum selbst ausgebohrt haben muss. Wohl mag eine jener verwitterten, weichen Stellen, wie sie manchmal in Feuersteinen sich finden, dem Thiere den Weg gezeigt haben; die Form und Grösse des Bohrloches, die ringsum festen Wände zeigen aber unzweifelhaft, dass die Muschel an dem Feuersteine selbst ihre Kraft erprobt haben muss. **) Wie aber, so fragen wir, ist es ihr gelungen den harten Stein zu zerstören? Es ist dies eine jener Fragen, auf welche die Zoologen eine genügende Antwort noch nicht ertheilen konnten. Dass es nicht die Schale war, die den Stein zerrieb, steht hier ausser allem Zweifel, Kieselkrystalle, die nach Hancock in dem Fusse der Muschel sich befinden und als Feile wirken sollten, sind nicht nachzuweisen gewesen, und so bleibt uns nichts übrig als anzunehmen, dass irgend ein von der Muschel ausgeschiedener Stoff zerstörend auf den Stein wirke. Das Bedenken, dass dann die Schale des Thieres selbst, kohlensaurer Kalk, zuerst aufgelöst werden müsse,

*) K. W. M. Wiebel, Die Insel Helgoland, Untersuchungen über deren Grösse in Vorzeit und Gegenwart. In den Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften v. d. naturw. Ver. in Hamburg, 2. Bd., I. Abth. 1848. Die fleissige und höchst gründliche Arbeit stellt auch die bis dahin vorliegende Literatur über Helgoland zusammen.

**) Das betr. Stück ist noch in unserer Hand. D. H.

lässt sich heben durch die berechtigte Annahme, dass irgend ein Ueberzug, etwa Fett, sie gegen die Einwirkung der Säure bewahre. Freilich aber ist es in dem hier beobachteten Falle die schwerlösliche Kieselerde, in die die Muschel sich eingearbeitet hatte. Aber wenn es den Chemikern auch nur schwer gelingen will, dieselbe zu lösen, findet sich denn nicht Kieselerde fast in allen Wassern in gelöstem Zustande und kann die Muschel nicht irgend eine organische Säure abscheiden, die die beobachtete Wirkung hervorbringt?

Doch wir verlassen den flachen Strand, der nur sehr geringe Ausdehnung besitzt, um noch die Höhe zu erreichen und einen Ueberblick über die ganze Insel, eine Umschau auf das Meer zu gewinnen.

Zwischen den Wohnungen des biederen, ächt deutschen Inselvölkchens hindurch, die vielfach von Gärtchen umgeben sind, in denen Erbsenstrauch, *Caragana*, und Goldregen, *Cytisus laburnum*, die Ziersträucher ausmachen — an einem Hause rankt ein Weinstock, der freilich nur des Laubes wegen hier einen Platz hat — in denen neben Aster und Reseda unsere Storchschnäbel, *Geranium pratense* und *sanguineum*, als Zierblumen prangen und die Gurke eben erst der Erde entsprosst ist, gelangen wir zu der breiten hölzernen Treppe, die an den rothen Fels gelegt, hinauf in das „Oberland", d. h. auf das Plateau führt. Auf ihm liegen der grössere Theil des Wohnortes mit engen Strassen, einer Kirche und der Wohnung des englischen Gouverneurs, sowie in kurzer Entfernung an der S.-W.-Seite der Leuchtthurm. Ausser den Wohnungen der Menschen hemmt kein Gegenstand den Blick in die Ferne, da die Ebene keine Bäume trägt, die des heftig wehenden Windes wegen hier nicht fortkommen könnten. Nur über Kartoffelfelder, die den Menschen aber nur einen Theil des nöthigen Wintervorrathes liefern können, und am Rande des Felsens über schmale Weideplätze, wo wenige Schafe und Ziegen, die Milchkühe der Helgoländer, an Pfählen gebunden ihre Nahrung finden, schweift das Auge hinüber auf das weite, nirgends von Land begrenzte Meer. In der Nähe der Treppe treffen wir allein noch wenige Vertreter unserer Baumwelt, schmächtigen Ahorn, *Acer Pseudoplatanus*, und Hollunder, *Sambucus nigra*, der eben erst seine spärlichen Blüthendolden zu entwickeln anfängt, während er im mittleren Deutschland längst schon Früchte angesetzt hat. Mit welcher Witterung diese Pflanzen hier zu kämpfen haben, beweist das vom kalten Winde getödtete Grün der Hollunder- und Syringensträucher, die wenige Schritte weiter an dem freien Rande des Felsens stehen.

Bei dem letzten der Häuser, wo eine kleine Holzbarriere den Ort bezeichnet, an welchem an der senkrechten Wand Abfälle aller Art hinab in das Meer geschüttet werden dürfen, machen wir einen Augenblick Halt, den Blick hinunter in das klare Wasser werfend, das heute in schwachen Wellen an dem Felsufer anschlägt. Auch hier ist eine grössere Anzahl von Schollen dem Meere zurückgegeben, die zerstreut auf dem Grunde umherliegen. Sie haben zahlreiche Krabben herbeigelockt, die als „Sicherheitspolizei" des Meeres beschäftigt sind, die weichen Bissen aufzuzehren. Da ist ein halbes Dutzend dieser Krebse über einen Fisch hergefallen, ruhig sich des Genusses erfreuend, dort schreiten andere mit seitlichem Schritte lüstern herbei und hier sitzt eine zarte Krabbe allein an einer Scholle, sich ungestört labend, bis sie höchst unangenehm aufgeschreckt wird. Ein grosses Exemplar derselben Sippschaft hat ebenfalls die Beute erspäht, schreitet in starkem Galoppschritte daher und versetzt der kleineren Krabbe einen Zwicker mit der wuchtigen Scheere, worauf die schwächere beleidigt davoneilt. Also auch hier Missgunst und Streit, wo jeder reichlich und in Frieden sich sättigen könnte.

Bei einem Gange längs des äusseren Randes der Insel, an der Nordostseite hin überzeugen wir uns des Weiteren, wie die nördliche Lage Helgolands verbunden mit den scharfen Winden auf die Vegetation ungünstig einwirkt; ausser den Kartoffeln, von denen nur wenige erst die Blüthenknospen zeigen, finden wir nur eine geringe Anzahl phanerogamischer Gewächse *) jetzt blühend und unter ihnen vorzüglich unsere gewöhnlichen Unkräuter und Wiesenpflanzen. Ackerhahnenfuss, *Ranunculus arvensis*, und Ackersenf, *Sinapis arvensis*, Kreuzkraut, *Senecio vulgaris*, und Erdrauch, *Fumaria officinalis* und *tenuiflora*, blühen auf den Aeckern, auf denen auch der gemeine Gänsefuss, *Chenopodium album*, wuchert, während Gänseblümchen, *Bellis perennis*, und Löwenzahn, *Leontodon taraxacum*, (in Frucht), ächtes Labkraut, *Galium verum*, Klette, *Lappa tomentosa*, und Seestrands-Wucherblume, *Chrysanthemum maritimum*, nebenan im Grase und an den wenigen Abhängen, die überhaupt Vegetation zulassen, sich finden. Gemein auf den Feldern ist auch die kleine Nessel, *Urtica urens*, während die Hanfnessel, *U. dioica*, den

---

*) Nach Ernst Hallier — Vollständige Aufzählung der phanerogamischen Flora Helgolands in der „Botanischen Zeitung" von Mohl und Schlechtendal 1863 — finden sich auf der Insel 220, mit den Holzgewächsen über 300 Pflanzenarten. Vergl. auch E. Hallier, die Vegetation von Helgoland. Hamburg. O. Meisner 1861.

Unbilden der Witterung trotz der Versuche, sie einzubürgern, erlag. Ausser dem Seestrands-Wegerich, *Plantago maritima*, der auch an unseren Salinen vorkommt, sieht man hier den mit eingeschnittenen Blättern, *Plantago Coronopus*, und neben der Schafgarbe, *Achillea millefolia* kriecht am Boden die niedliche *Senebiera Coronopus.*

Aufgescheucht durch unseren Schritt fliegen aus dem kurzen Grase der Ostseite der Insel, die gerade vom scharfen Winde bestrichen ist, zahlreiche Libellen auf, die in dem heftigen Zuge aber gleich wieder Schutz im Grase suchen, so dass wir sie leicht mit den Händen greifen können. Es sind zwei Arten, eine grössere, mit schwarzen Flecken an der Flügelbasis, *Libellula quadrimaculata L.*, und eine schmächtigere Art mit dunkelgelber Zeichnung, *Lib. flaveola L.* Woher aber kommen Libellen nach Helgoland? Nirgends ist doch ein Wasser, dem sie hätten entsteigen können, denn bekanntlich entwickeln sie sich im süssen Wasser, während hier überall nur Salzflut den Felsen umspült. Da man nun von der ersten Art weiss, dass sie oft scharenweise weite Wanderungen vornimmt, so dürfte die Annahme gerechtfertigt sein, die angetroffenen Thiere als Reste solcher ausgewanderten oder verschlagenen Züge anzunehmen.

An der Nordwestspitze der Insel treffen wir grössere Gesellschaft von Badegästen, die auf Bänken sich niedergelassen haben, um ein Schauspiel zu geniessen, das Mutter Natur gratis hier ihren Freunden und Verehrern gibt. Und welcher Anblick könnte erhabener sein als ein Sonnenuntergang an ruhigem Abende auf Helgoland? Eben nähert sich die durch die Dünste über dem Meere vergrösserte Scheibe dem vergoldeten Wasserspiegel, und bald hat Phöbus sich mit seinem Gespanne unter die unermessliche Fläche begeben, um morgen seinen Lauf von neuem zu beginnen. Um die Scenerie aber in der That grossartig zu machen, gewahrt man nach Nordost hin, gegen Schleswig zu, ein ganzes Geschwader schwellender Segel, über hundert an der Zahl, englische Fischer, wie man uns sagt, die ihrem Gewerbe nachgehen.

Noch erglänzt in feurigem Schein das leichte Gewölk über uns, und wir begeben uns die Westküste entlang zurück. Da hören wir unter uns schnarrendes Geschrei: „Rra, rra“ schwirrt es heiser durcheinander und zahlreich ab und zu fliegende Vögel lassen uns vermuthen, dass hier unter uns in den Felsklüften die Nester jener Schreihälse stehen müssen. Aber zu gefährlich ist es, sich dem Rande völlig zu nähern, da abbröckelndes Gestein leicht den Neugierigen in die Tiefe mitreissen könnte. Vorsichtig lassen wir uns mög-

lichst nahe dem Rande auf die Kniee nieder, ohne aber mehr als vorher sehen zu können. Neben uns am Boden hat zierliches Löffelkraut, *Cochlearia danica,* kugelige Schötchen angesetzt, und in den zahlreichen Sprüngen des trockenen Bodens wie in kleinen Erdlöchern wimmelt es von kleinen Ohrwürmern *(Forficula minor?)*, die hier die Stelle der mistfressenden Käfer zu vertreten scheinen, da sie vorzugsweise in der Nähe des Schafmistes angetroffen werden. Bei dem Aufheben kleiner Erdschollen gewahren wir unter ihnen verschiedene weisse Exemplare, die diese auffallende Färbung wohl einer eben durchgemachten Häutung zu verdanken haben.

Doch jetzt mit dem Erlöschen der Abendröthe erglänzen vor uns in dem Leuchtthurme die Lichter, dem Schiffer zu Willkomm und Warnung, und wir begeben uns hinab in die Restauration, wo wir einen Theil unserer Reisegesellschaft treffen, den braunschweigischen Assessor neben dem stämmigen Seminarlehrer aus der Schweiz, der wiederum sich fest an den oldenburger Grosshändler angeschlossen hat. In ihrer Gesellschaft stärken wir uns bei köstlichen Steinbutten für die Erlebnisse des folgenden Tages. (Fortsetzung folgt.)

Notizen aus meinen Erfahrungen und Beobachtungen.

Von Pfarrer **Karl Müller.**

I.

Auf einem Spaziergange, den ich im Januar dieses Jahres bei einer Kälte von 5 Graden Nachmittags unternahm, bemerkte ich auf einem Apfelbaum einen Sperber (*Nisus communis*), der mich ungewöhnlich nahe an sich herankommen liess. Als ich etwa noch 40 Schritte von ihm entfernt sein mochte, strich er ab quer über die Hochstrasse in das Feld hinein, senkte sich alsbald im Flug bis dicht an die Erde und schwebte ungefähr drei bis vier Fuss über derselben dahin. Plötzlich schnellte etwas zu wiederholten Malen von einer Stelle eines hochliegenden Ackers empor gegen den einige Augenblicke in der Luft verweilenden Sperber an, worauf letzterer offenbar im ersten Augenblick erschreckt, dann aber zur Abwehr seine Fänge gebrauchend und mit Flügeln und Schwanz schlagend, die Flucht ergriff. Auf den Platz zueilend, wo ich das angreifende Etwas wahrgenommen hatte, finde ich zu meinem Erstaunen vier Rebhühner, welche in keilförmiger Stellung zusammenstehend, die

Schnäbel nach oben gerichtet halten. Bei meiner Annäherung „standen“ sie „auf“ und „fielen“ in einer Entfernung von mindestens 1000 Schritten erst wieder „ein.“ Ob der Sperber vorher wusste, wo die Hühner „lagen“, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen, ich vermuthe es jedoch, und meine Vermuthung gründet sich auf den mir verdächtig erschienenen Flug desselben. Wahrscheinlich versuchte er es, ein einzelnes Huhn zu beschleichen, er fand aber das „Völkchen“ auf seiner Hut und zur Vertheidigung vereint. Dass aber das angreifende Huhn (vielleicht ein altes) ihm muthig gegen die Brust flog und ihm mit Schnabelhieben begegnete, das muss als eine wahrhaft überraschende Thatsache erscheinen. Schon vor einigen Jahren habe ich eine Vertheidigung von Seiten eines „Volkes“ Hühner gegen Krähen und Elstern mitgetheilt; damals konnte ich aber nur von einer vertheidigenden Stellung, nicht von thätlicher Abwehr berichten wie heute.

II.

Der rothrückige Würger (*Lanius collurio*) fängt Eidechsen und spiesst sie an Dornen oder spitzigen jungen Trieben der Obstbäume an. Hierbei müht er sich oft lange Zeit vergeblich ab, weil die zähe Haut des Amphibiums widersteht und an dem Dorn abgleitet. Immer wieder dreht und wendet der Würger die Eidechse im Schnabel herum, deren Schwanz sich hin und her bewegt, holt mit dem Kopf aus und sucht im Zurückziehen desselben die Beute anzuspiessen. Durch die Anstrengung ermüdet, nimmt er sie zuweilen unter die Krallen eines Fusses und ruht sich aus, schnell aber nimmt er die Arbeit wieder auf und kommt durch Geduld, Ausdauer und Geschick zum Ziel. Die angespiesste Eidechse wird nun mit dem Schnabel bearbeitet. Der Kopf, welcher vorher schon zermalmt wurde, wird durch Hieb und Riss mittelst des Schnabels zuerst entfernt und verschlungen oder den Jungen zugetragen. — Männchen und Weibchen des rothrückigen Würgers sind gleich sehr besorgt um ihre Jungen. Schon in den ersten Tagen betheiligt sich das Männchen ausserordentlich rege an der Pflege, die es auch dem Weibchen während der Brütezeit angedeihen lässt. Die in den Bereich seines Standorts kommenden Vögel werden energisch in die Flucht gejagt.

III.

Der Hausrothschwanz (*Ruticilla atra*) ist bei der Paarung äusserst hitzig und verfolgt das Weibchen ungestüm mit derber Leidenschaft. Das fliehende Weibchen wird von dem Männchen durch Winkel,

Höfe, Gärten, um Bäume, Häuser etc. verfolgt, wobei letzteres krächzende Töne ausstösst, aber auch feine, melodische Gesangsstrophen, die man sonst nicht von ihm hört, ertönen lässt. In seinem Entzücken huldigt es der Auserwählten zuweilen auf wahrhaft komische Art, es stürzt sich ihr auf dem Dach von hoher Firste herab zu Füssen, legt sich platt auf einen Ziegel, schlägt mit den ausgebreiteten Flügeln, drückt den gefächerten Schwanz hart gegen das Dach und jauchzt, fleht und winselt förmlich und berührt mit dem Schnabel den des Weibchens, wie ein verliebter Tauber zu thun pflegt.

Das Weibchen verfolgt ein anderes nebenbuhlerisches mit grosser Heftigkeit und Ausdauer und treibt es bis zur Ermattung um Häuser und Bäume vor sich her. Das Schauspiel dauert oft viele Stunden lang, und zuweilen fährt das Männchen dazwischen und schneidet die Todfeinde auf kurze Augenblicke von einander ab.

IV.

Die Blaumeise (Männchen), (*Parus coeruleus*) ruft im Frühling bei der Paarung (März) mit kurzen, ziemlich regelmässigen Unterbrechungen und Pausen: „Zihpepehihihihihi." _ ◡ ◡ ◡◡ ◡◡◡ Das hihihihihi bildet einen trillerartigen Vortrag. Die Meise läuft an den jungen Schösslingen der Bäume oft bis zu zwei Fuss in hängender Lage den schwanken Enden zu, wobei sie in wahrhaft künstlerischer Anmuth erscheint. Dabei pickt sie die an der unteren Fläche der Zweige sitzenden kleinen Insekten weg. Ihre Zehen umklammern die Gerte wie eines Turners Hand den Barren.

V.

Der Distelfinkhahn lockt, während das Weibchen die Niststelle oder Baustoff sucht, fortwährend: Babetilo. ◡ _ ◡◡ Man sieht es dem Hahn an, dass er unruhig und ungeduldig auf den Aufbruch des Weibchens wartet; das Weibchen antwortet, wenn es wegfliegen will, mit demselben Ruf. Hat es ein Raupennest entdeckt, so kehrt das Paar zehn- bis fünfzehnmal hintereinander dahin zurück, bis das Weibchen die Gespinnstquelle ausgenutzt hat.

Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Dresden.

Von dem Inspector Alw. Schöpff.

Seit dem letzten Bericht*) über unsern Garten sind hier geboren: Rennthiere; Gemsen; Mähnenhirsche, *Cervus Hippelaphus;* Wasserhirsche, *C. Equinus;* Schweinshirsche, *C. porcinus;* Axishirsche, *C. Axis;* Wapiti, *C. canadensis;* Edelhirsche, *C. elaphus;* Damhirsche, *C. dama;* Rehe, *C. capreolus;* Auerochsen, *Bos urus;* Zebus, *B. taurus indicus;* Büffel, *B. bubalis;* Kuhantilopen, *Antilope bubalis;* Gazellen, *A. dorcas;* Mufflons, *Ovis Musimon;* Zakelschafe, *O. aries var. strepsiceros;* Heidschnucken, *O. brachyceros ericetorum;* Zwergziegen, *Aegyptische, Capra pusilla africana;* Löwen, *Felis leo barbarus;* Tiger, *F. tigris;* Pumas; *F. concolor;* Bären, *Ursus arctos;* Wölfe, *Canis lupus;* Baummarder, *Mustela martes;* Maskenschweine, *Sus pliciceps;* Bennett'sches Känguru, *Halmaturus Bennettii;* Aguti, *Dasiprocta aguti*; Langohr-Kaninchen und gewöhnliche Kaninchen; Meerschweinchen; Siebenschläfer, *Myoxus glis;* Eichhörnchen, *Sciurus vulgaris*; Halbaffen, schwarzstirniger Maki, *Lemur nigrifrons.*

Amerik. Truthühner, *Meleagris gallopavo;* Pfau, *Pavo cristatus;* schwarzer Schopffasan, *Gallophasis melanotus;* Jagdfasanen, *Phasianus colchicus*; Auerhühner, s. Jahrgang VI. Seite 71, *Tetrao urogallus;* Californische Wachteln, *Lophortyx californica;* Arabische Sandhühner, *Pterocles alchata;* Malakkatauben, *Columba malaccensis;* Wandertauben, *C. migratoria;* Aegyptische Turteltauben, *Peristera aegyptiaca;* Javan. Turteltauben, *Turtus tigrinus;* gewöhnliche Turteltauben, weisse Lachtauben, gewöhnliche Lachtauben; Zwergsilberreiher, *Ardea garzetta;* Silbermöven, *Larus argentatus;* schwarze Schwäne, *Cygnus atratus;* Sandwichgänse, *Bernicla sandvicensis;* Aegypt. Gänse, *Anser aegyptiacus;* Brautenten, *Anas sponsa;* Casarkaenten, *Casarka rutila;* Tafelenten, *Fuligula ferina;* Reiherenten, *Fuligula cristata;* Stockenten, *Anas boschas;* holländische weisse Zwergenten.

Längst schon hätte ich gerne über einen Wasserhirsch, *Cervus equinus,* berichtet, den ich am 23. März 1865 von Amsterdam hierher gebracht habe. Nur ungern ging ich daran, ihm seine Zierde, das Geweih, zu nehmen, was ich aber wegen des schwierigen Transportes doch endlich thun musste. Am 21. März wurden die „Stangen" 1 Zoll über dem Rosenstock abgesägt, und ich konnte dies um so sicherer wagen, da das Thier bereits abgefegt hatte; auch schweisste das Geweih nicht mehr. Eine Veränderung war in Folge dessen bei dem Thiere nicht weiter wahrzunehmen; nur auf das Abwerfen schien das Absägen des wohl noch nicht ganz verhärteten Geweihes von Einfluss zu sein, denn die „Stummel" fielen erst am 6. Juni 1866 ab. (Der Wechsel von Klima, Nahrung etc. haben hierbei wohl keinen Einfluss geübt, da ähnliche Thiere, z. B. Mähnenhirsche, denen die Geweihe nicht abgeschnitten wurden, unter ähnlichen Bedingungen regelmässig abwarfen. — In der Zwischenzeit begattete er sich mit Erfolg (den 23. Decbr.). Das neu entstandene Geweih wuchs ganz normal und wurde so stark wie das abgesägte; er warf es den 30. Juli 1867 ab, ebenso auch 1868. — Von unsern Rehen sprach ich schon in den frühern Jahrgängen; dort verwarf ich den Hafer als Futter und empfahl hauptsächlich Kartoffeln. Seit einigen Jahren gebe ich

*) Band VIII, Seite 186.

ausser diesen geschrotene Gerste und abwechselnd Möhren. Der Bock setzte ausserordentlich stark auf, wie ich es früher bei uns, und auch sonst wo, nie gesehen. Bock und Ricken sind sehr schön im Haar und feist an Wildbret. Eine Ricke gebar 1868 Zwillinge, trotzdem sie erst Schmalreh war; ein Junges starb; das andere (weiblich) ist jetzt so gross wie die Mutter. Bei einer zweiten Ricke waren die zwei Jungen todt und schon halbverwest im Leibe; ich holte die Leichen vorsichtig; die Alte starb aber dennoch, da die Nachgeburt angewachsen war. — Die hier geborne Gemse hat wieder geboren; es scheint nun aber doch dieses Junge nicht so gut zu gedeihen wie die Mutter. Die Krükeln sind noch nicht so weit entwickelt wie es bei der Alten in demselben Alter der Fall war. Die Milch nahm schon sehr zeitig ab, und die Kleine hat kaum die Hälfte Zeit gesogen wie die Alte an der noch hier lebenden Grossmutter. Der Bock bekam Steinbeschwerden, in Folge deren er nach langen Leiden verendete. Die Brunstzeit tritt bei dem Bocke, wie ich schon früher im Jahrgang 1867 erwähnt, eher ein als bei den Geisen, wodurch ersterer sich gewaltig unnütz aufregt, Onanie treibt und schliesslich unterliegen muss, was wir schon öfters auch bei ziegenartigen Thieren erlebt haben. Gut würde es daher sein, wo es die Räume gestatten, die Thiere nicht nur durch Gitter zu trennen, sondern so weit wie möglich auseinander zu halten und erst, sobald sich bei der Geis der Trieb zeigt, zusammen zu bringen.

Unser Tapirweibchen hat 4 Jahre hier gelebt. Obgleich schon alt genug, zeigte sich der Begattungstrieb in den drei ersten Jahren nicht, wohl weil dasselbe kein Wasser zum Baden zu benutzen hatte. Es befand sich aber trotzdem sehr wohl, da es fleissig begossen und abgerieben wurde. Eine Freude war es zu sehen, mit welcher Wollust sich das Thier in's Wasser stürzte, als es in einen neuen Raum mit Badewasser gebracht wurde, daselbst tauchte, überhaupt seine Kunstfertigkeit im Schwimmen zeigte. Es ist erstaunlich, wie lange es diese Thiere unter dem Wasser aushalten (ebenso wie das Wasserschwein, *Hydrochaerus Capybara.*) Bei 10° Wasserwärme badete es noch oft und gerne. Nachdem es kaum einige Wochen in den neuen Raum gebracht war, zeigte sich der Paarungstrieb; es starb schliesslich am Bluthusten. Ein männliches Exemplar zu kaufen gelang mir nicht. — Gazellen (Kreuzung) wurden von Dorcas-Männchen und weiblicher Arabica 2 Stück geboren. Das erste war bei der Geburt nackt, das zweite nur wenig behaart; beide wurden todt geboren, waren aber ausgebildet. Unser Wapitihirsch männlichen Geschlechts bekam, 5 Monate alt, einen Mastdarmvorfall, der ohngefähr 2 Zoll anfangs heraus trat. Das Thier frass dabei wie vorher und sprang lustig herum. Da er immer etwas hartleibig war, gab ich ihm fast nur Runkelrüben zu fressen. Trotzdem war der Darm nach und nach 6—8 Zoll lang herausgetreten. Da derselbe bereits im Absterben begriffen war, konnte von Zurückbringen nicht mehr die Rede sein, und es wurde deshalb eine Radicalkur vorgenommen mit mehrmaligen Unterbindungen; Tagsdarauf war der abgebundene Theil bereits abgefallen. Drei Tage zeigte das Thier das grösste Kranksein, es lag viel, war struppig im Haar, hatte aufgehört zu äsen, dann aber war alles vorüber, der Hirsch ist gesund und springt lustig, als wäre gar nichts vorgefallen, einher; nur in den ersten Wochen hatte er immer etwas Durchfall.

Unsere Löwin — dieselbe von der ich im Jahrgang 1867, S. 108, berichtete — gebar zum dritten Mal bei uns nur 2 Stück. Alles ging gut wie früher, am siebten Tage aber fing sie an, die Jungen herumzuschleppen, ja sogar herumzuschleudern,

und bald bemerkte ich, dass sie schon wieder paarungslustig war. Ich nahm ihr die Jungen ab, und es gelang uns mit vieler Mühe, die beiden Jungen mit der Flasche gross zu ziehen, trotzdem sie von der Alten bereits verwundet waren. Die Fütterung war reizend anzusehen und machte viel Aufsehen beim Publikum (der Besuch des Gartens war dadurch bedeutend stärker). Ein Bild von unserem berühmten Maler H. Leutemann aus Leipzig in der Gartenlaube, Jahrgang 1868, S. 219, zeigt sie an der Flasche trinkend (in der Beschreibung heisst es, die Löwenmutter sei hier im Garten geboren, doch ist dies ein Irrthum, ich kaufte dieselbe in London von Herrn Jamarack). Während der Aufzucht bekam einer von den jungen Löwen Trübung der Hornhaut, die immer mehr zunahm, und es wurde derselbe sogar von Sachverständigen für gänzlich erblindet gehalten. Ich bekam den Auftrag ihn zu tödten, versuchte aber durch Zucker, der fein pulverisirt durch einen Federkiel eingeblasen wurde (was ich früher schon mit gutem Erfolg bei anderen Thieren, Hunden, Pferden u. s. w. angewendet hatte) die Trübung zu entfernen, was auch nach und nach vollständig gelang. Später wurden die Jungen nach Lemberg zu gutem Preis verkauft und befinden sich, wie ich erst kürzlich wieder erfahren, sehr wohl. Bei diesen 2 jungen, künstlich mit Kuhmilch erzogenen Löwen blieben die Hälse in normalem Zustande, überhaupt ging die Zahnperiode (auch der Zahnwechsel) ruhig vorüber; sie wuchsen merkwürdig schnell heran. Am 1. Mai 1868 bekam dieselbe alte Löwin 6 Junge; 2 St. lebten nur 2 Tage und wurden von der Alten, nachdem sie dieselben einige Tage todt bei sich liegen gehabt hatte, verspeist. Ich nahm sie nicht hinweg, um die übrigen nicht zu stören, denn wenn das Lager berührt wird, dann verlässt die Alte gar leicht die lebendigen Jungen oder trägt sie (wie auch viele Hauskatzen es zu thun pflegen) unruhig herum, um einen anderen sicheren Platz zu suchen, wobei sie nicht immer sanft zu Werke geht. Die übrigen 4 St. wuchsen gut heran, so lange die Alte noch Milch genug hatte, um sie zu nähren. Später ging es gerade so wie mit den früheren hier geborenen;*) die Hälse schwollen bei den beiden Männchen zu grossen Kröpfen an, die Fresslust hörte auf, das Fleisch musste breiartig vorgerichtet werden; Milch soffen 2 Männchen und 1 Weibchen gar nicht mehr, auch nahmen sie nur selten Wasser an. Eines von den Männchen erlag endlich, nachdem es den Hinterkörper lange nachgeschleppt hatte, der Krankheit; das eine Weibchen blieb gesund und ist bedeutend stärker als die anderen noch lebenden, es trank aber auch sehr viel abgekochte Kuhmilch; die beiden andern haben nun die Krankheit überstanden, fressen wieder sehr gut, saufen wieder Milch und werden der Schwester wohl bald in der Grösse nicht mehr nachstehen. Alle die jungen Löwen, auch die an der Flasche aufgezogenen, bekommen Leberthran unter das Fleisch gemischt; nur höchstens 2 Tage scheuen sie sich, denselben zu nehmen, dann fressen sie, ohne sich umzusehen.

Ueber hier geborene Tiger sprach ich schon im Jahrgang 1867, S. 110. Leider kann ich heute nichts Besseres berichten. Seit jener Zeit hat die Tigerin schon drei Mal geboren; die Jungen kamen aber mit ganz geschwollenem Nabel zur Welt, und es ist mir auch noch nicht gelungen sie mit Hülfe von Hündinnen, obgleich der eine kleine Tiger schon 2 Tage daran getrunken hatte, zu erhalten. Die Näbel sind (ohne dass die Alten daran geleckt hätten, was ich bei dem einen durch sofortiges Wegnehmen verhinderte) förmlich mit Eiter unterlaufen. — Drei

*) Band VIII, Seite 109.

hier geborene Silberlöwen (*Pumas;* Tragezeit 97 Tage) wurden von der Alten, die sonst gegen Jedermann sehr zahm ist, auf's zärtlichste bewacht, in ihrem dunklen Raum 5 Wochen versteckt gehalten und dann noch lange Zeit, wenn sich Jemand, auch wir, nahte, sofort zurück in das Versteck gebracht; die Kleinen amüsirten uns Alle durch fast unaufhörliches Spielen und Springen, Klettern u. s. w. noch mehr als die hier geborenen afrikan. Löwen. Die Freude währte aber nur 18 Wochen, sie wurden auch zahnleidend, und einer davon bekam die Zahnkrämpfe so stark, dass er plötzlich starb. Die beiden übrigen erholten sich nach und nach und wir verkauften sie, als sie ein Jahr alt waren; sie bekamen ebenfalls Leberthran mit in's Fleisch gemischt.

Die im Jahrgang 1867 erwähnten hier geborenen Bären sind gross und stark geworden. Am 15. Januar dieses Jahres gebar dieselbe Bärin 4 Junge, wovon das eine nach 14 Tagen starb und ebenfalls von der Mutter gefressen wurde. Nach 24 Tagen fingen die Jungen an zu blinzeln, mit 32 Tagen sahen sie vollständig. Der eine ist ganz silbergrau, die beiden anderen dunkelgrau; auch der erstere färbt sich jetzt, nachdem er 8 Wochen alt ist, schon dunkler. Die Grösse von neugeborenen Bären ist fast nur die eines Maulwurfs; sie wachsen aber sehr schnell heran. Jetzt, 8 Wochen alt, haben sie fast schon die Grösse eines ausgewachsenen gewöhnlichen Kaninchens. Treu beschützt auch die Bärenmutter ihre Jungen und sie kommt nur auf kurze Zeit hervor, um ihr Futter einzunehmen, was in Semmel, Milch und (nur selten) Möhren besteht. Die Mohrrüben fressen doch sonst die Bären stets sehr gerne, aber jetzt nimmt sie solche nur selten, auch Eicheln (Lieblingsfutter der Bären) verschmäht sie jetzt.

Dass die hühnerartigen Thiere sämmtlich gerne Fleisch fressen, ist genug bekannt; dass aber ein Helmkasuar selbst angeschossene (angeflügelte) Sperlinge fängt und mit grosser Begierde 5 Stück hinter einander noch halb lebend verschlingt, war mir bis jetzt noch nicht vorgekommen. Ich gab ihm solche wiederholt und immer nahm er sie wieder und ebenso gerne und viel. — Wandertauben hatte ich 2 Paare in einer grossen Volière. Nachdem Junge ausgebrütet waren, tödtete die männliche Taube von dem zweiten Paare die Jungen. Natürlich sind sie nun getrennt, und ich hoffe die nächste Brut aufzubringen. Von Zwergsilberreihern hatte ich oft Eier bekommen, aber nie Junge, da noch viele andere Thiere in der Volière mit diesen zusammen leben. Endlich brachte nun ein Paar ein Junges auf, das durch Fische, die von den Alten eingespeichelt waren, aus dem Schnabel gefüttert wurde; ebenso wurden auch die Silbermöven erzogen. Unsere schwarzen Schwäne legten dieses Jahr schon Ende Januar; leider musste ich aber die Eier wegen grosser Kälte wegnehmen. Doch bauen sie jetzt schon wieder ein frisches Nest und haben sich wiederholt gepaart. Von den vorjährigen 3 Jungen starb 1 Stück in der Mausezeit. Brautenten brüteten wieder fleissig in den hohlen Baumstämmen, die ich zu diesem Zwecke an den Ufern unserer Wasserpartien aufgestellt habe. *) Die Casarkaente hatte die ersten Eier in's Wasser gelegt; nachdem ich ihr ein Nest gebaut und 3 ihrer Eier hineingegeben hatte, legte sie noch 3 dazu, die sie auch selbst ausbrütete. Die Jungen sahen wunderniedlich aus. Auerhühner hatte ich wieder einige Junge, die eine Haushenne ausgebrütet hatte; leider aber öffnete ein Unberufener den Käfig; die Jungen, die schon drei Wochen alt waren, liefen davon und kamen natürlich elend um.

*) Band VIII, Seite 342.

Correspondenzen.

St. Petersburg, den 9/21 März 1869.

Hiermit erlaube ich mir, Ihnen Mittheilung von einer Nachricht zu machen, die ich aus China von einem russischen Offizier erhalten habe.

Er erzählt, dass man in China den Haus-Tauben Rohrpfeifen von verschiedener Länge auf dem Rücken anbringt, die beim Fliegen ertönen und je nach ihrer Dimension verschiedene Töne hervorbringen.*)

„Eines Morgens", schreibt er aus Pekin, wachte ich auf und hörte eigenthümliches Pfeifen auf dem Hof. Als ich aufstand und zum Fenster hinaussah, entdeckte ich, dass die Ursache davon Tauben waren, die in allen Städten des himmlischen Reichs zahlreich sind.

Ich untersuchte eine derselben und fand eine kleine, künstlich geschnitzte Rohrpfeife, die mit ihrem Mundstück dem Kopfe des Vogels zugerichtet war, auf dem Rücken vermittelst Seidenfäden befestigt.

Beim Fliegen wird die durchschnittene Luft durch das Aufwärtsschlagen der Flügel in das kleine Thal getrieben, das auf dem Rücken zwischen den gehobenen Schultern entsteht, und dringt mit ziemlich grosser Kraft in die kleine Rohrpfeife, wodurch ein eigenthümlicher Pfiff hervorgebracht wird.

Da bekanntlich die Tauben mit grosser Kraft durch die Luft schiessen, so wird auch der erzeugte Ton ein ziemlich starker sein.

Bei späteren Untersuchungen fand er die Pfeifen von sehr verschiedener Länge und Breite, woher hohe und tiefe Töne zu hören waren.

„Leider", bemerkt derselbe Berichterstatter, „waren die Pfeifen nicht nach europäischem Gehör harmonisch gestimmt, da dieselben untereinander gräuliche Dissonanzen gaben."

Joh. von Fischer.

Freudenstadt, im Februar 1869.

Ueber das Auswerfen von Ballen (Gewölle) der Vögel. Beiliegend übersende ich Ihnen als Beleg einen Ballen, den ein circa zwölf Tage alter Kukuk, im Neste einer Braunelle ausgebrütet, einige Stunden, nachdem ich ihn erhalten hatte, ausgeworfen hat und den ich noch ganz frisch auf dem Nestrande fand; wie Sie sehen werden, besteht derselbe zur Hälfte aus Fichtensamen und zur Hälfte aus kleinen Käfern einerlei Art, wahrscheinlich einem Rüsselkäfer, den ich aber nicht kenne, von annähernd derselben Grösse, Form, da der Kopf des Käfers fehlt, und Farbe der Samen. Dass sich die Braunelle hier getäuscht hat und dass sie in der Eile die Fichtensamen auch für Käfer gehalten und dem Kukuk gebracht hat, bin ich fest überzeugt; ferner ersieht man, dass der junge Kukuksmagen sich nach dem Gutdünken der Pflegeeltern richten muss und dass der Kukuk somit bei verschiedener Kost grossgezogen wird; eine gelbe Bachstelze hatte lauter röthliche Heuschrecken gefüttert, was ich schon früher mittheilte; drittens haben wir den Beweis, dass Herr Oppel in seiner Abhandlung über den Kukuk, in welcher er zu beweisen sucht, dass dieser Ballen auswerfe, Recht hat; aber nicht allein der Kukuk, sondern alle Insektenfresser, richtiger Fleischfresser, werfen

*) S. Band VIII. S. 198.

Ballen aus, aber nur, wenn sie Unverdauliches verschlucken (bei samenfressenden Vögeln habe ich es noch nie bemerkt). — Es gab eine Zeit für mich, in welcher ich den grossen Fehler begangen hatte, meinen Insektenvögeln ziemlich viel rohes Rindfleisch, zwar sehr klein geschnitten und zerstossen und mit anderem Futter gemischt, zu verabreichen, indem ich es gut meinte; nach einiger Zeit aber hatten alle eine Art Ruhr, wurden mager und stellten den Gesang ganz ein; schnell wechselte ich mit der Fütterung, liess das rohe Fleisch weg und gab gekochtes, und Alle erholten sich bald wieder und leben jetzt noch. Während sie nun rohes Fleisch erhielten, warfen alle von Zeit zu Zeit Ballen aus, mit vorwärts gestrecktem Halse und seitwärts gestelltem Kopfe schnellten sie den Ballen sichtlich mit grösster Leichtigkeit von sich; der Ballen hatte fast immer die Grösse einer mittelgrossen Bohne und bestand aus den unverdauten, zähen, weisslichen Sehnen, welche das Fleisch immer durchziehen. Dieses Auswerfen beobachtete ich bei der Drossel, der Amsel, beim Staaren, beim Ziemer, beim Wachtelkönig und regelmässig fast alle acht Tage bei Temmink's Strandläufer, welcher $^5/_4$ Jahre das Zimmer mit mir theilte; zugleich bemerkte ich, dass vor dem Auswerfen bei allen die Fresslust ganz gering war. Ebenso werden z. B. auch Kieselsteinchen, wenn sie zu gross, sehr oft von den Insektenfressern mit grösster Leichtigkeit heraufgewürgt und ausgeworfen, was ich schon sehr oft gesehen habe.

Dem Herrn Röse zur Nachricht, dass wir hier auf dem höchsten Schwarzwalde zwei Jahre lang eine Masse Kreuzschnäbel hatten und dass in hiesiger Nähe Anfangs Februar vorigen Jahres ein Nest mit zwei Jungen ausgenommen wurde. Diesen Winter ist nicht ein Stück zu sehen oder zu hören in unserem Bezirke, weil der Fichtensamen hier ganz missrathen ist. Gust. Brucklacher.

Miscellen.

Künstliche Schwammzucht. *) Einem an das Ackerbauministerium erstatteten Berichte des Herrn Prof. Dr. Oscar Schmidt über den Befund der Anlagen für künstliche Schwammzucht bei Lesina entnehmen wir folgende Daten: Der Herr Berichterstatter bespricht die Anlagen für künstliche Schwammzucht, welche der Telegraphenbeamte, Herr Gr. Buccich, in Valle Socolizza auf Lesina im vorigen Jahre eingerichtet hat.

Die im Allgemeinen günstigen Berichte, welche bisher von Buccich eingegangen waren, fanden sich vollkommen bestätiget. Es ist durch ihn nochmals festgestellt, dass die vom Herrn Prof. Schmidt angegebene Methode sich bewährt; Herr Buccich hat dieselbe aber weiter durch eine Reihe höchst praktischer Handgriffe und Geräthschaften der Sicherheit und Vollkommenheit um Vieles näher geführt.

Das höchst zeitraubende und schwierige Aufsuchen derjenigen wild wachsenden Schwämme, welche zum Zertheilen und Anpflanzen nöthig sind, hat er durch Erfindung eines ebenso einfachen als ingeniösen Instrumentes erleichtert, wodurch das schon vor Jahrtausenden übliche Glätten des Meeres durch Oel überflüssig wird. Es ist ein oben offener, unten mit einer Glasscheibe versehener kubischer Kasten, mit dessen Hilfe man, ohne durch die Lichtbrechung der kleineren Wellen gehindert zu sein, den Meeresgrund mit äusserster Klarheit beobachten kann.

*) Vergl. Bd. VI., S. 315 u. Bd. IX., S. 101.

Als wesentlich für das Gedeihen der angepflanzten Stücke hat sich ergeben, dass sie von oben bedeckt sind, während übrigens die Form der Gestelle sowie die Art der Befestigung mehrfach variiren kann. Die Stücke werden entweder einzeln angepflanzt oder zu 2 oder 3 auf ein Stäbchen aufgereiht, oder auf einen doppelten, mit Guttapercha überzogenen Kupferdraht gereiht oder endlich auf natürlichen Steinen angebracht.

Obschon die in letzterer Art befestigten Stücke meistens verunglückt sind (wegen zu seichter Versenkung und unvollständiger oder mangelnder Bedeckung), wird auf diese wohlfeilste Befestigung künftig sehr zu achten sein, indem nach den vorliegenden Proben die Schwämme auf den Steinen, als ihrer natürlichen Unterlage, am besten anwachsen.

Nachdem in den letzten Jahren die Schwammfischer aus Crapano sich gleichgiltig oder sogar feindselig gegen die künstliche Schwammzucht gezeigt, war es sehr erfreulich, einige dieser Leute zu einer freundschaftlichen Zusammenkunft in Valle Socolizza bewegen zu können. Sie waren im höchsten Grade erstaunt über die erreichten Resultate, und bezeugten das Maass dieser Ueberraschung in sehr charakteristischer Weise, indem sie sich — das, was sie sahen, ohne Zweifel einer übernatürlichen guten oder bösen Macht zuschreibend, — wiederholt bekreuzten.

Wer die Verhältnisse kennt, wird zugeben, dass das Zeugniss der crapanesischen Schwammfischer eines der wichtigsten sei. So wurde zu diesem Zwecke am 5. Mai in Lesina ein Protocoll mit ihnen vor Zeugen aufgenommen *).

Die Schwammzucht des Herrn Buccich ist also in befriedigendstem, allen Erwartungen entsprechendem Zustande. Es werden, wie vorausgesagt werden konnte, noch zwei Jahre vergehen, ehe die angepflanzten Stücke die für den Handel nothwendige Grösse erreicht haben werden.

Wenn es erlaubt ist, die Bemühungen und Kosten, welche auf die künstliche Schwammzucht bisher verwendet wurden und die erzielten Resultate mit ähnlichen Bestrebungen im Gebiete der Fisch- und Austernzucht zu vergleichen, so wird die Wagschale zu Gunsten der Schwammzucht stehen. Es wird vielleicht noch der Unterstützung der Anlage in Socolizza von 200 fl. im Laufe der zwei nächsten Jahre bedürfen, jedoch keineswegs zu weiteren Experimenten, sondern lediglich zur Sicherung des Bestandes.

Es kann aber schon jetzt mit positiver Sicherheit gesagt werden, dass die Zucht gelungen ist, und dass die Industrie öffentlich eingeladen werden darf, sich im Verein mit den Schwammfischern dieses Zweiges zu bemächtigen.

---

*) Das Protocoll lautet wie folgt: „Die unterzeichneten Schwammfischer aus Crapano bezeugen Folgendes. Auf Einladung der Herren Buccich und Dr. Oscar Schmidt haben wir uns gestern nach Valle Socolizza begeben, um die dortigen Anlagen der künstlichen Schwammzucht in Augenschein zu nehmen. In unserer Gegenwart wurden mehrere der am Grunde des Meeres befindlichen Holzgestelle mit den daran befestigten Schwämmen gehoben. Eine geringe Anzahl der (im Monate August 1867) gepflanzten Stücke war abgestorben. Die Mehrzahl fanden wir in ausgezeichnetem Zustande, vollkommen lebend, von so gesundem und natürlichem Aussehen, wie die frei und wild wachsenden, und im besten Wachsthume begriffen. Wir haben uns überzeugt, dass nach der von Dr. Schmidt angegebenen Weise, mit denjenigen Anpassungen, welche Herr Buccich hinzugefügt hat, die künstliche Vermehrung und Aufzucht des Badeschwammes im Kleinen und Grossen möglich sei. Wir sind überzeugt, dass die Schwammfischerei aus der angegebenen und uns in ihren Einzelnheiten demonstrirten Methode bedeutenden Vortheil ziehen kann, und dass das vollständige und befriedigende Gelingen nur von dem Fleisse der Unternehmer und der sorgfältigen Ueberwachung der Anlagen abhängt."

Berlins Viehstand. Nach amtlichen Quellen befanden sich in Berlin lebend zu gewerblichen und anderen Zwecken, sowie zum Vergnügen gehalten

	Ende 1864:	Ende 1868:
Hunde . . .	ca. 14,000 . .	ca. 20,950
Pferde . . .	„ 13,000 . .	„ 16,500
Rindvieh . .	„ 1,150 . .	„ 1,250
Schweine . .	„ 1,500 . .	„ 1,690
Schafe . . .	„ 700 . .	„ 730
Ziegenböcke .	„ 75 . .	„ 80
Melkziegen .	„ 1,600 . .	„ 1,700

Das eigentliche Schlachtvieh ist hierunter nicht begriffen; unter den 20,950 Hunden befinden sich 2,600 Nutzhunde. E. Friedel.

Aus dem Thierleben. Auf einem Gute in der Nähe Rostocks wurde nach dem „R. T.“ ein dem Neste entnommenes junges Eichhörnchen einer säugenden Katze an die Zitzen gelegt. Das Thierchen ergriff sie begierig und die Katze versah willig Ammendienste. Als man sich dessen vergewissert hatte, nahm man der Katze noch zwei ihrer Jungen und liess ein zweites und drittes Eichhörnchen deren Stelle einnehmen. Auch diese wurden von der Katze gross gesäugt und die eigenen, sowie die Adoptiv-Kinder gediehen gleich vortrefflich. Jetzt, wo sie alle schon ziemlich herangewachsen sind, soll es einen äusserst possirlichen Anblick gewähren, wenn man die Milchgeschwister mit einander spielen sieht.

(Rostocker Tageblatt. 4. Mai 1868.)

Der Afrikareisende Anderson hatte am Okavangastrom öfter Gelegenheit, Löwenbeefsteaks und Rhinocerosfilets zu essen. Ersteres fand er sehr schmackhaft und saftig, nicht unähnlich dem Kalbfleisch. Letzteres zählt er sogar zu seinen Lieblingsspeisen. Lungershausen.

Literatur.

Die Papageien. Monographisch bearbeitet von Dr. Otto Finsch. Leiden E. J. Brill 1868.

Auf die Bedeutung dieses Werkes haben wir im Bande VIII. S. 318 unserer Zeitschrift ausführlich hingewiesen. Dasselbe liegt nun mit dem zweiten Bande, der in zwei starken Hälften erschienen ist, fertig vor uns und wird für Alle, die sich für die Lebensweise und Verbreitung der Papageien interessiren oder mit Bestimmung der Arten beschäftigen, unentbehrlich sein. Wir bezeichnen es als eine höchst sorgfältige und gewissenhafte Arbeit, die das reich vorhandene Material kritisch sichtet, ohne aber dabei in den Fehler so vieler Ornithologen zu verfallen, aus jeder Farbenvarietät eine Species zu machen. — Einer Uebersichtstabelle zur geographischen Verbreitung der Papageien folgt die Beschreibung und Geschichte verschiedener Gattungen und Arten, worauf schliesslich eine Reihe von Nachträgen und Berichtigungen zu dem bisher Erschienenen angefügt ist, die das früher Gegebene werthvoll ergänzen oder verbessern. Dem zweiten Bande sind 5 lithographirte und colorirte Tafeln beigegeben. N.

Am 2. April d. J. hat Frankfurt einen seiner bedeutendsten Mitbürger, die Wissenschaft eine ihrer Zierden verloren.

Christian Erich Hermann von Meyer,

geboren am 3. September 1801 zu Frankfurt a. M. hat als Mitglied der ständigen Bürgerrepräsentation (1834—38) der Verwaltung, als eifriges Mitglied und Director (1851) der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft den wissenschaftlichen Bestrebungen seiner Vaterstadt, als Bundeskassier (bis 1866) dem deutschen Vaterlande seine Dienste geweiht. Weit wichtiger aber sind seine Leistungen auf dem wissenschaftlichen Gebiet, und er muss als einer der ersten Kenner fossiler Wirbelthiere bezeichnet werden. Sein Sammelwerk, die *Paläontographica*, hat ihm Weltruf verschafft, der ihm durch Anerkennungen von den verschiedensten Seiten bethätigt wurde. 1844 wurde er von der Universität Würzburg *honoris causa* zum Dr. phil. ernannt, 1847 erhielt er von der Haarlemer Gesellschaft der Naturwissenschaften die goldne Preismünze wegen seiner Arbeit „die Saurier des Muschelkalks (Frankfurt 1847).“ Ihm zu Ehren sind von zahlreichen Forschern fossile Thiere benannt; mehrfache auswärtige Gesellschaften haben ihn zu ihrem Mitgliede ernannt.

Eingegangene Beiträge.

A. S. in W. — E. M. in B. — O. B. in R. — F. H. in P. — R. in W. bei R. — C. G. in L.: Es macht uns Vergnügen kleinere Anzeigen dieser Art zu verbreiten; ist also in Ordnung. —

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
von
Dr. F. C. Noll,
Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 5. **Frankfurt a. M., Mai 1869.** X. Jahrg.

Entdeckung lebender Krokodile in Palästina.

Von Assessor **Ernst Friedel** in Berlin.

Als ich am 10. April 1869 in einer Versammlung von Naturforschern, Reisenden und Orientalisten mittheilte, dass mein Freund, Herr William Wickes, Professor zu Quebeck, Canada, mir vor Kurzem von der Entdeckung lebender Krokodile in Palästina Nachricht gegeben, erregte dies Verwunderung selbst bei den Männern, die daselbst lange gelebt. Da ich auch in den verbreitetsten Handbüchern und Sammelwerken bis zu Brehm's Thierleben herunter Nichts über das Vorkommen der Panzerechse in Westasien fand, möchten die Nachrichten aus alter und neuer Zeit, welche, ohne auf

Vollständigkeit Anspruch zu machen, im Folgenden mitgetheilt werden, nicht ohne Interesse sein. Es wird sich zeigen, dass namentlich im Hermon-Gebiet das Krokodil neben dem Tiger, Leoparden, der Hyäne und Wildkatze kein seltener Gast ist.

„Kannst du den *Leviathan* ziehen mit dem Hamen und seine Zunge mit einem Strick fassen? Kannst du ihm eine Angel in die Nase legen und mit einer Stachel ihm die Backen durchbohren? — Wer kann die Kinnbacken seines Antlitzes aufthun! Schrecklich stehen seine Zähne umher. Seine stolzen Schuppen sind wie feste Schilde, fest und enge in einander. Eine rühret an die andere, dass nicht ein Lüftlein dazwischen gehet. — Er hat einen starken Hals und ist seine Lust, wo er etwas verderbet. Wenn er sich erhebet, so entsetzen sich die Starken; und wenn er daher bricht, so ist keine Gnade da. Wenn man zu ihm will mit dem Schwerte, so reget er sich nicht; oder mit Spiess, Geschoss und Panzer. Er achtet Eisen wie Stroh und Erz wie faul Holz. Kein Pfeil wird ihn verjagen. Die Schleudersteine sind ihm wie Stoppeln. — Er macht, dass das tiefe Meer siedet wie ein Topf, und rührt es ineinander, wie man eine Salbe mengt. Nach ihm leuchtet der Weg, er macht die Tiefe ganz grau. Auf Erden ist ihm Niemand zu gleichen; er ist gemacht, ohne Furcht zu sein. Er verachtet Alles, was hoch ist, er ist ein König über alle Stolzen.“

Man hat gemeint, Hiob, dessen herrliche Schilderung so naturgetreu ist, müsse seine Beobachtung des Krokodils in Afrika gemacht haben, wo im Sudan der Leviathan noch heut des Pfeils und Schleudersteins spottet, und man hat nicht geahnt, dass dieser wie das Flusspferd ein Bewohner des Jordans war (Hiob, 40, 18) und noch ist, während freilich sein gedachter schwerfälligerer Kumpan, der Behemoth, der einst seine Sommerfrische bis an den Severn und die Themse aufsuchte,*) längst aus Asien verdrängt ward. Auffallend dunkel sind die sonstigen Nachrichten der Alten über das levantische Krokodil. So die Talmudisten. (Siehe: Die Zoologie des Talmud. Von Dr. L. Lewysohn, Frankfurt a. M. 1858.) Nedarim 41, a. wird erzählt: Samuel sah, dass ein Scorpion auf den Rücken eines קרוקתא oder אקרוקתא sich setzte und so über einen Fluss hinüber kommen konnte. — Auch Bechoroth batra 73, b wird von der Grösse eines אקרוקתא fabelhaft erzählt. An beiden Stellen erklären die Commentare das Wort durch Frosch (vergl. Midr. R.

*) Lyell: Alter des Menschengeschlechts. 1867. S. 130.

Bamidbar Fol. 272, c.), allein schon die angedichtete Riesengrösse passt allzuwenig auf den Frosch, und es ist daher richtiger mit Landau das Wort durch Krokodil zu übersetzen, da das aramäische Wort allzusehr dem griechischen Κροκόδειλος verwandt zu sein scheint. (S. 220). Der Liviatan. — Aus dem biblischen לויתן, welches gewöhnlich entweder als eine geringelte Schlange (Jes. 27, 1) oder als eine flüchtige, schnell bewegliche Schlange (ibid.) oder endlich als Krokodil erklärt wird, macht der Talmud ein fabelhaftes Seeungeheuer. Dieser Liviatan wird dereinst mit dem בחמית (Behemoth) kämpfen etc. (S. 355.) Eigenthümlich ist es, dass die Ueberlieferung das levantische wie das ägyptische Krokodil bis in das Meer hineingehen lässt, wie denn auch versucht worden ist, das Meerungeheuer *(κῆτος, cetus)*, welches Pausanias als von Perseus bei Befreiung der *Andromeda* nahe Joppe erlegt bezeichnet*), als ein Krokodil zu deuten. Dürftig ist Plinius und Strabo. Ersterer (Hist. nat. V, 19) schreibt: *Fuit oppidum Crocodilon, est flumen.* Strabo erwähnt Κροκοδείλων πόλις zwischen Ptolemais und dem *turris Stratonis.* Wichtiger ist, was Beide über eine andere Gegend, wo man Krokodile ebenfalls nicht erwartet, mittheilen: *In flumine Mauritaniae Darat crocodili gignuntur* (Plin. V, 1) und Strabo (XVII) über dasselbe Land: τοὺς δὲ ποταμοὺς ἔχειν φασὶ καὶ κροκοδείλους καὶ ἄλλα γένη ζώων ἐμφερῆ τοῖς ἐν τῷ Νείλῳ. Noch wunderbarer scheint es, dass in Bithynien (im Nordwesten Klein-Asiens) Krokodile vorkamen. Strabo XVII: ἔχει ἡ χώρα μικρὰν ὑπὲρ τῆς θαλάττης κρήνην 'Αζαριτίαν, τρέφουσαν κροκοδείλους μικρούς. Der gelehrte Hadrianus Relandus**) macht bei dieser Stelle eine Bemerkung, die zu ergötzlich und für die Ansichten des vorigen Jahrhunderts zu bezeichnend ist, um übergangen zu werden: „Neulich hat man angeblich ein versteinertes Krokodil in Thüringen gefunden. Aber dass dies ein wirkliches Krokodil gewesen, lasse ich mir nicht einreden, es ist dies nur ein Spiel der Natur, welche dergleichen Dinge als Fische, Bäume u. s. f. denen über der Erde vorhandenen ähnlich auch unter der Erde hervorbringt.“ — Man hielt ja auch damals die Urnen in den Hühnengräbern als Erzeugnisse des zu „geilen“

*) Lib. IV. cap. 35: „Roth und von der Blutfarbe nicht verschieden ist im Lande der Hebräer nahe der Stadt Joppe ein Wasser. Es ist dem Meere nahe und die Anwohner sagen, Perseus habe nach Erlegung des Meerungeheuers, dem des Cepheus Tochter ausgesetzt war, in dieser Quelle das Blut abgewaschen.“

**) Hadriani Relandi Palaestina et Monumentis veteribus illustrata. Traj. Bat. 1714. I. p. 270 und II. p. 730 und 731.

Bodens, gerade wie der gelehrte Engländer Whitley jetzt sämmtliche der ältesten Steinzeit angehörige Kieselwerkzeuge für lusus naturae zu erklären beliebt.

Nach diesen Erwähnungen folgt ein, wie es scheint, viele Jahrhunderte andauerndes Schweigen bis zu den Kreuzzügen. Der in Akko elf Jahr residirende abendländische Bischof gedenkt des Unthiers, und im 12. Jahrhundert wird vorerst das Stillschweigen mit der Bemerkung gebrochen, dass der Krokodilfluss davon seinen Namen habe, weil ein Krokodil einst ein paar in seinem Wasser badende Soldaten verschlang. Hierzu tritt folgende Notiz: *In fluvio Nili plus quam alibi inveniuntur crocodili .., in flumine autem Caesareae Palaestinae similiter habitant* *). 1217 kam man vom Berge Karmel nach Caesarea und setzte über den vom Karmel fliessenden Bach, in welchem viele „Kokodrille" waren. **)

Wiederum folgen über 400 Jahre Schweigen, nur unterbrochen durch das unvermuthete Auftauchen des Krokodils auf der Insel Rhodos. Die Sache ist durch unsers unsterblichen Schiller's Ballade: „Der Kampf mit dem Drachen" bekannt genug. Zu dem Stoffe führte unsern Dichter Niethammer's Uebersetzung von Vertot's Geschichte des Johanniter-Ordens, wozu Schiller eine Vorrede schrieb. Die Begebenheit ereignete sich unter dem Grossmeister Hélion de Villeneuve, der von 1323 bis 1346 Oberhaupt des Ordens war. Vertot schreibt von dem Unthier: „Dieses Krokodil war von ungeheurer Grösse, verursachte grosses Elend auf der Insel und hatte selbst einige Einwohner verschlungen. Der Zufluchtsort des furchtbaren Thieres war eine Höhle neben einem Sumpfe am Fusse des Berges St. Stephan, 2 Meilen von Rhodus gelegen. Von hier brach es hervor, um seine Beute zu holen. Es frass Schafe, Kühe und bisweilen Pferde, wenn sie sich dem Sumpfe näherten; ja man klagte sogar, dass es junge Hirten verschlungen, die ihre Herden dort gehütet hatten. — Den Kopf des (durch den provenzalischen Ritter Deodat von Gozon erschlagenen) Krokodils

*) Joannis de Vitriaco Historia Hierosolymitana c. 86.

**) A monte Carmelo perveni Caesaream. Et transivi per fluvium, qui fluit de Carmelo, in quo multi sunt *cocodrilli* (sic!). Thitmari peregrinatio (1217). Ad fidem cod. Hamburg. ed. J. C. M. Laurent. Hamburg 1857. Ich gebe dies und einige der folgenden Excerpte nach Dr. Titus Tobler's III. Wanderung nach Palaestina im Jahre 1857, Gotha 1859, einem ausgezeichneten Buche, welches nächst dem vorliegendem Aufsatz das Meiste über das syrische Krokodil bietet, in dieser Beziehung jedoch von Vollständigkeit weit entfernt ist.

befestigte man auf einem der Thore der Stadt. Thevenot in seiner Reisebeschreibung erzählt, dass es selbst, oder doch ein Abbild desselben, zu seiner Zeit dort gewesen sei, das er gesehen habe. Es war grösser und dicker als ein Pferdekopf, hatte einen bis an die Ohren geschlitzten Rachen, grosse Zähne und Ohren, runde Augen und eine grauweisse Farbe, die vielleicht vom Staube herrührte.“ — Zum richtigen Verständniss muss man erwägen, dass man Feuerwaffen noch nicht hatte, also der Panzerechse gegenüber ziemlich so wehrlos wie zur Zeit Hiob's war, und dass die Bestien ein ungeheures Alter erreichen können, wenn Brehm's Angabe*), wonach er ein 16 Fuss langes Krokodil für mehr als 100 Jahre alt taxirt, richtig ist. Jedenfalls wäre die Rhodische Drachen- oder Krokodil-Sage auch vom naturgeschichtlichen Standpunkt einer sorgfältigen kritischen Quellenforschung nicht unwerth.

Aus dem 17. Jahrhundert erfahren wir (Tobler S. 376), dass man von Tartûra über Kaisaria nach Ali Ben Aalam reiste und von hier auf directem Wege nach Ramleh den Krokodilen-See (*Mujet el-Tamsah*) sah, welcher darum so genannt werde, weil ein Krokodil von ungeheurer Grösse einen vorübergehenden steinbeladenen Esel verschlungen habe; nach einer andern Meldung nicht lange später hiess der 2 Lieues südlich von Tartoura (Tantûra) abliegende, nur 2 Lieues weit fliessende, aber ziemlich wasserreiche, einige Mühlen treibende Naher el-Temasieh**) d. h. Krokodilfluss, weil man darin so grosse Krokodile traf, dass sie Kälber fortschleppten und verschlangen. Dieser Fluss ist aus Van der Velde's Karte der Naher Keradschi, auf der Karte von Guèrin der Naher Sieta. Pococke kam 1738 von „Tortûra“ nach Caesarea Palaestinae reisend zuerst zum Fluss Coradge (Keradschi), dann zum Fluss Zirka (Zerka, Zurka, Serka). Letzterer lag etwa eine Stunde nördlich von Caesarea und wurde für den Krokodilon der Alten gehalten, mit um so mehr Grund, als man in Erfahrung brachte, dass in dem Zerka Krokodile lebten und auch nach Akko gebracht wurden.***) — Laorty-

*) Brehm's Thierleben. V. 1869. S. 69.

**) In Asien scheint die Aussprache zu schwanken, im aegyptischen Vulgär-Arabisch lautet sie Timsâch, wenigstens habe ich sie so aus dem Munde meiner arabischen Freunde Hafis Iffed, Arzt zu Kairo, und Abdallah Schukri, Apotheker zu Alexandrien, gehört. Das Wort erinnert an das altägyptische Chamsah, den Namen des wilden Krokodils (Herodot II. 69); das gezähmte (angebetete) hiess *Suk*.

***) Richard Pococke's Beschreibung des Morgenlandes und einiger andrer Länder. 2. Auflage von Breyer mit Anmerkungen von Schreber 1771. Bd. II.

Hadji traf 1767 sechs italienische miglie südlich von Tantûra den Naher el-Temasieh *), welchen keine grosse sondern nur einige kleine Krokodile bewohnten. — Nach dem Anfange des laufenden Jahrhunderts wurde das Dasein von Krokodilen, welche der Araber *Temszách* nannte, durch mehre Personen bestätigt; ein arabisch-griechischer Christ sagte (nach Seetzen) aus, dass das Krokodil eine halbe Stunde südlich von Tantûra im Serka gefunden werde; ein erschossenes Krokodil sei nicht weniger als 21 Fuss lang gewesen. Noch lebte die Sage fort, dass ein Krokodil einen Esel ergriffen und verschlungen habe, nur war dieser mit Getreide beladen, und eine uralte Sage liess ein Paar Krokodile von Aegypten herbringen. Dr. Thompson (The Land and the Book. zool. New-York, 1859), der 25 Jahr in Palaestina lebte, theilt mit Pococke und Anderen den wunderlichen Glauben über diese Herkunft des syrischen Krokodils. Sie meinen, aegyptische Kolonisten hätten das von ihnen heilig gehaltene Thier nach Palaestina gebracht, wo es verwildert sei. Es zeigt das nur, wie unvollkommene Nachrichten über die geographische Verbreitung der Thiere auch noch jetzt vielfach in Umlauf sind. Die alten Aegypter um Theben und den See Möris verehrten zwar das Krokodil, die anderen aber scheinen es schonungslos verfolgt zu haben. „Die um die Stadt Elephantine wohnen, essen sie selbst: so wenig halten sie dieselben für heilig", bemerkt Herodot (Buch 2 Kapitel 69.)

1821 reiste man (Tobler S. 377.) von Ramleh Nordwest hin über den Fluss Audscheh und das Dorf Ed-Dschelîl nach Haram Ali Iben Alim, von wo man 2 Stunden nachher zum Naher el-Fâlek mit unter dem Namen Moajet el-Temsah bekannter Mündung gelangte, ohne dass man von Krokodilen hörte. „*Les eaux stagnantes forment ici* (bei der Einmündung des Fâlek) *une espèce de lac ou bassin marécageux, rempli de roseaux et de jones, auquel on a donné le nom de palus crocodilorum, bien qu'il n'y a pas de crocodiles en Syrie,* wie Verfasser mit französischer Leichtigkeit hinzusetzt (Berggren, Guide Fr.-Ar. 473, Reise 3, 471. Auf der Karte von Guérin [De ora Palaestinae a promontorio Carmelo usque

S. 84: „Ich hätte es nicht geglaubt, wenn solches nicht durch sehr gute Zeugnisse wäre bestätiget und einige nach Acre wären gebracht worden. Dieses bekräftigen auch alle dasigen Europäer." — „Breidenbach gedenket auch der Krokodile in einem See gegen Morgen von Caesarea" a. a. O.

*) Laorty-Hadji's Geschichte des gegenwärtigen Zustandes von Jerusalem, übersetzt von Mentis (nach Tobler).

ad urbem Joppen pertinente, Paris 1856] Naher el-Fâlek seu Moiet el-Temsah, fluvius Rochetailie der Kreuzfahrer. In Murray's Handbook for Travellers in Syria and Palestine p. 368 wird der Naher Zurka, der Krokodilfluss Strabo's und Plinius' einfach nach den Eingebornen Maat Temsâh genannt mit der Bemerkung: *a kind of tradition seems to linger about the stream that crocodiles are found here.)*

(Schluss folgt.)

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens.

Von Dr. **Reinh. Hensel** in Proskau.

(Fortsetzung.)

Fledermäuse. Die Fledermäuse gehören zu denjenigen Säugethieren, welche sich am meisten unsrer Beobachtung entziehen. Doppelt schwer ist es also für den Reisenden, sich über die Lebensweise jener so schwer zugänglichen Thiere Aufschluss zu verschaffen. Es kann daher in nachfolgenden Zeilen auch nur wenig Neues geboten werden.

Im Grossen und Ganzen pflegt man die Chiropteren in 3 Gruppen einzutheilen: früchtefressende oder fliegende Hunde, insectenfressende oder glattnasige Fledermäuse und blutsaugende oder Blattnasen. Diese Characteristik ist kaum im Allgemeinen richtig, im Besonderen erleidet sie sehr viele und wesentliche Ausnahmen. In Südamerika gibt es auch unter den eigentlichen Fledermäusen solche, die saftige Früchte fressen. Obschon man häufig davon erzählen hört, so ist es doch leider mir niemals geglückt, solche Arten zu fangen, oder auch nur bei dem Verzehren der Früchte selbst zu beobachten. In Rio de Janeiro erzählte mir ein deutscher Kaufmann, der sich für Naturbeobachtung interessirte und durchaus glaubwürdig zu sein schien, dass er selbst Mühe gehabt habe, in seinem Garten Bäume mit saftigen Früchten vor den Fledermäusen zu schützen. In Porto Alegre hatte ein deutscher Handwerker an seinem Hause einen der wilden Feigenbäume Brasiliens stehen, deren Feigen nicht grösser als Haselnüsse zu sein pflegen. Zur Zeit der Reife dieser Feigen sollen nach der Angabe jenes Mannes zahlreiche Fledermäuse den Baum besuchen und die Feigen verzehren. Ob man dies der Gattung *Dysopes* und ihren Verwandten zuschreiben soll, deren Individuen sich oft in überausgrosser Anzahl vorfinden, weiss ich nicht, dagegen spricht vielleicht der ausserordentlich rasche Flug aller dahin gehörigen Arten, welcher mit der grossen Schmalheit und Länge

der Flugorgane in Uebereinstimmung steht und eher auf Insectennahrung hinweisen würde.

Auch die Annahme, dass alle Blattnasen Blutsauger seien, muss eine wesentliche Berichtigung erfahren. Man hat in Brasilien sehr oft Gelegenheit, an Pferden und Maulthieren die Bisswunden zu sehen, welche ihnen blutsaugende Fledermäuse beigebracht haben, und in Rio de Janeiro, wo der Hitze wegen alle Pferdeställe offen sind, muss man des Nachts in diesen Lampen anstecken und wehende Tücher aufhängen, um die Blutsauger zu vertreiben. Ich selbst habe an meinen eignen Reit- und Lastthieren so wie auch an denen Anderer zahlreiche Bisswunden beobachtet und gefunden, dass sie alle genau von gleicher Beschaffenheit sind. Sie gleichen nämlich keineswegs den Wunden, die ein Raubthier verursacht, in dessen Gebisse die Schneidezähne klein, die Eckzähne aber gross und spitz sind, so dass man an der gebissenen Stelle gewöhnlich vier Löcher bemerkt, welche von den Eckzähnen herrühren. Bei den von einem Raubthiergebiss verursachten Wunden ist in der Regel kein Substanzverlust vorhanden, und eine Blutung findet nur statt, wenn die Eckzähne zu tief eingedrungen sind und grössere Gefässe verletzt haben. Nach dem Biss kleiner Raubthiere z. B. des Wiesels quillt auch nur eine sehr unbedeutende Menge Blut hervor, und die Wundränder schliessen sich bald.

Das Gebiss der meisten Blattnasen gleicht durch die Kleinheit der Schneidezähne und die Grösse der Eckzähne vollkommen dem der Raubthiere, und die von ihnen herrührenden Wunden haben ganz den eben beschriebenen Charakter, wie man dies sehr leicht bei dem Fange dieser Thiere, die sehr gebissig sind, beobachten kann. Die Wunden aber, welche man an den von Blutsaugern gebissenen Pferden oder Maulthieren sehen kann, sind von ganz anderer Beschaffenheit. Sie stellen eine kleine ovale Fläche vor, die nur schwach vertieft ist und an Umfang etwa dem einer Linse gleicht. Die Schnittfläche ist nicht senkrecht gegen die Oberfläche der gebissenen Stelle gerichtet, wie dies bei Wunden durch lange Eckzähne sein würde, sondern geht ihr im Ganzen parallel. Man könnte eine ähnliche Wunde hervorbringen, wenn man die Haut mit einer Pincette etwas in die Höhe ziehen und nun mit einem Messer wie bei dem Rasiren über die Haut fahrend die hervorgehobene Stelle wegschneiden würde. Durch einen solchen Schnitt oder Biss, mit dem immer ein Substanzverlust verbunden ist, wird eine grosse Anzahl feiner Hautgefässe durchschnitten, und es tritt sofort eine reichliche und lange dauernde Blutung ein. Wenn auch

die Pferde am Abend oder in der Nacht von Blutsaugern gebissen wurden, so fliesst nicht selten noch am nächsten Morgen das Blut in einem schmalen Streifen vom Halse des gebissenen Thieres zur Erde oder über die Schulter und an den Vorderbeinen hinunter. Solche Wunden können nur durch grosse, eigenthümlich schaufelförmig gebaute und dabei sehr scharfe Schneidezähne hervorgebracht werden. Ein solches Gebiss findet sich aber nur bei den mit einander nahe verwandten Gattungen *Desmodus* und *Diphylla.* Ich habe daher die bestimmte Ueberzeugung, dass nur diese beiden Genera unter allen Fledermäusen allein blutsaugend sind, und dass alle Erzählungen von anderen blutsaugenden Chiropteren auf Irrthum oder Missverständniss beruhen.

Die Gattung *Diphylla* ist mir nicht vorgekommen, allein den *Desmodus rufus* habe ich in grosser Menge gesammelt. Er lebt gewöhnlich zahlreich in Felshöhlen, zuweilen trifft man ihn auch in grossen hohlen Bäumen. Bei dem Fange dieser Thiere habe ich oft Gelegenheit gehabt, die Wunden zu sehen, welche sie meinen Hunden, die sie greifen wollten, an der Nase oder mir selbst an den Händen beibrachten, und fand, dass sie durchaus denen der von den Blutsaugern gebissenen Pferde glichen. Die Thiere beissen mit Blitzesschnelle, und wenn sie nur die Haut zu berühren scheinen, so fehlt schon ein Stückchen derselben. Sie können sich daher auch nicht festbeissen, wie dies alle anderen Blattnasen thun, die, wenn sie gefangen sind, aus Wuth irgend einen ihnen erreichbaren Gegenstand mit den Zähnen erfassen und eine geraume Zeit festhalten.

Zugleich mit dem *Desmodus* kommen noch andere Blattnasen vor, z. B. der grosse *Vampyrus (Chrotopterus) auritus, Sturnira lilium,* zwei Arten *Glossophaga,* allein niemals zeigten die Pferde der Umgegend andere Wunden als die von *Desmodus* erhaltenen. Gleichwohl ist noch Vieles dunkel in der Lebensweise dieses Blutsaugers, denn die Zahl der an Pferden oder Maulthieren beobachteten Bisswunden ist sehr unbedeutend im Verhältniss zu der Zahl der Individuen des *Desmodus rufus.* An Rindern habe ich die Bisswunden niemals bemerkt, da diese Thiere ein zu starkes Fell haben; doch mag wohl der Blutsauger auch an sie gehen, wenn es an Pferden fehlen sollte. Auf der deutschen Kolonie von St. Cruz befand sich eine Sandsteinhöhle, welche vom *Desmodus rufus* bewohnt war. Die Zahl der Individuen desselben schätzte ich auf wenigstens 200. In der unmittelbaren Nachbarschaft dieser Höhle war ein Potreiro, d. h. ein freier umzäunter Platz, auf dem das Vieh der zunächst

wohnenden Kolonisten, einige Pferde und Rinder, bei Tag und Nacht weidete. Ich bin oft hindurch gegangen, habe aber niemals auffallend zahlreiche Bisswunden des Blutsaugers an den Thieren bemerkt. Würden alle jene Höhle bewohnenden Fledermäuse auf diese Pferde angewiesen sein, so wäre hier das Halten der Pferde zur Unmöglichkeit geworden.

Dass mehrere Blutsauger an derselben Wunde nacheinander saugen sollten, erscheint sehr unwahrscheinlich, da alle ihren Schlupfwinkel ungefähr zu gleicher Zeit verlassen und wohl auch ein gleich grosses Nahrungsbedürfniss haben. Da das Pferd in Amerika nicht einheimisch ist, so geht schon daraus hervor, dass die Blutsauger ursprünglich auf eine andere Nahrungsquelle angewiesen sind. Die grösseren Thiere des Waldes wie Rehe, Anten, Capyvaris, sind gewiss durch ihre Lebensweise und den Aufenthalt in fast undurchdringlichen Dickichten oder im Wasser, und andere, wie die Affen, durch ihre Geschicklichkeit vor den Bissen der Blutsauger geschützt. Es bleibt daher nur die Annahme übrig, dass diese gewöhnlich kleinere warmblütige Thiere, Mäuse, Vögel fangen, um ihnen das Blut auszusaugen, und nur in Ausnahmefällen an Pferde oder Maulthiere gehen.

Dass diese Blutsauger nur von Blut, nicht auch von Insekten leben, geht schon aus der fast vollständigen Verkümmerung ihrer Backenzähne hervor, die zum Kauen ganz ungeeignet sind. Auch findet man stets ihre Eingeweide angefüllt mit einem schwarzen pechartigen Brei, dem verdauten Blute. Die Excremente sind ebenfalls schwarz und zähflüssig. Sie werden wahrscheinlich immer des Abends vor dem Ausfliegen aus der Höhle abgelegt. Wenn es beginnt dunkel zu werden, so verlassen die im äussersten Hintergrunde der finstern Höhle in den Spalten des Gesteins verborgenen Fledermäuse ihre Schlupfwinkel, begeben sich aber noch nicht in's Freie sondern versammeln sich erst nahe dem Ausgange der Höhle an einer geeigneten Stelle, wo sie den Eintritt vollständiger Dunkelheit abwarten und sich unterdess der flüssigen Excremente entledigen; daher findet man hier den Boden mit einer dicken Lage einer Masse wie Pech und von dem bekannten Fledermaus-Geruch überdeckt, die in der oben erwähnten Höhle wohl einen Fuss Tiefe hatte. Ein grosser Hund, der hineingetreten war, sah nachher aus, als habe er schwarze Stiefel angezogen.

Wenn ich nicht irre, so hat der Prinz zu Neuwied in der Beschreibung seiner brasilianischen Reise (die mir jetzt nicht zugäng-

lich ist) irgendwo erzählt, er habe einst in einem hohlen Baume Fledermäuse angetroffen, aus deren Drüsen am Halse (oder Kopfe) ein übelriechendes Sekret so reichlich ausgeflossen sei, dass es sich auf dem Boden angesammelt habe. Sollte es sich hierbei vielleicht um einen *Desmodus* und dessen flüssige, pechähnliche Excremente gehandelt haben?

Sind aber *Desmodus* und *Diphylla* die einzigen Blutsauger, so fragt sich, was ist die Nahrung aller übrigen Blattnasen? Ohne Zweifel unterscheiden sie sich hierin nicht von den glattnasigen Fledermäusen, denn zwischen der Existenz eines Nasenblattes und dem Blutsaugen lässt sich durchaus kein physiologischer Zusammenhang finden. Wahrscheinlich ist es, dass die grösseren Arten, wie die *Vampyre*, sich nicht mit Insecten begnügen sondern auch Jagd auf warmblütige Thiere machen. Herr Friedreich, der als Arzt auf der Kolonie Blumenau in der Provinz St. Catharina praktizirt und den Entomologen als eifriger Käfersammler bekannt ist, erzählte mir einen hierauf bezüglichen Fall. Derselbe beobachtete nämlich eines Abends, wie durch das offenstehende Fenster seines Zimmers eine grosse Fledermaus hereinflog und eine Schwalbe, die in dem Zimmer ihr Nest anlegen wollte und daher hier übernachtete, fing und tödtete. Ich selbst habe hierüber keine Beobachtungen gemacht.

Bei dem Sammeln der Fledermäuse ist der Reisende mehr als sonst vom Zufalle abhängig. Man erhält dieselben in der Regel nur, wenn man ihre Schlupfwinkel gefunden hat, dann aber auch gewöhnlich in grosser Anzahl. So glückte es mir nur ein einziges Mal, den prachtvoll gefärbten *Noctilio leporinus* zu sammeln, und zwar sogleich in 120 Exemplaren, da ich durch einen Brasilianer in Porto Alegre aufmerksam gemacht wurde, dass unter dem Dache eines benachbarten Hauses grosse Fledermäuse zu hausen schienen. Die häufigste Fledermaus Südbrasiliens ist der *Nyctinomus brasiliensis*. Er lebt oft in grosser Menge unter den Schindeldächern *) alter Häuser und kann einen unglaublichen Hitzegrad aushalten, da namentlich im Sommer die Schindeln durch den Sonnenschein so erhitzt werden, dass man sie nicht mit blossen Füssen, ohne Schaden an diesen zu erleiden, betreten könnte. In einem Hôtel in Porto Alegre, in dem ich längere Zeit hindurch wohnte, war der genannte

*) Die Schindeln sind viereckige, roh bearbeitete Holzplatten, welche nach Art der Schieferplatten an den Sparren der Häuser befestigt werden. Daher befinden sich grosse Zwischenräume zwischen ihnen, in denen die Fledermäuse hausen können.

Nyctinomus sehr häufig. Als während einer schwülen Sommernacht das Fenster eines Zimmers offen geblieben war, fanden sich in demselben am nächsten Morgen nicht weniger als 219 Exemplare jener Fledermaus vor, die der Besitzer des Hauses als sehr schädliche Thiere sämmtlich tödten liess, da sie an dem baufälligen Zustande des Gebäudes Schuld haben sollten. Mein Diener kam einst auf den klugen Einfall, mehrere lebende Exemplare dieser Fledermaus in hohe offene Glasgefässe zu thun und diese des Abends an geeigneten Stellen im Hôtel aufzustellen. Am nächsten Morgen fanden sich in den drei Gefässen 325 Fledermäuse jener Art vor, welche sich durch die Stimmen der zuerst darin befindlichen Thiere angelockt, hineinbegeben hatten und nun wegen der glatten Wände der Gefässe ihr Gefängniss nicht verlassen konnten. Die untersten Fledermäuse waren bereits gestorben, wahrscheinlich erdrückt von den oberen. Der oberste Theil der Gefässe war leer, da hier die Fledermäuse immer wieder im Stande waren zu entfliehen; wie viele derselben überhaupt die Gefässe besucht hatten, war also nicht zu ermitteln.

(Fortsetzung folgt.)

Heerwurms-Beobachtungen im Jahre 1868.

Vom Forstmeister **Beling** zu Seesen am Harz.

(Fortsetzung.)

Am 11. Juni regnete es abermals und zwar dieses Mal einen grossen Theil des Tages hindurch, aber wiederum so unerheblich, dass die Laubdecke des Bodens nur in ihrer Oberfläche etwas angenässt wurde. Eine mehrtägige Abwesenheit von Haus verhinderte mich, diese Gelegenheit zu Heerwurms-Forschungen im heimatlichen Walde zu ergreifen.

Am 24. Juni, nachdem am Abend und in der Nacht zuvor so starker Regen gefallen war, wie schon seit 6 Wochen nicht mehr, begab ich mich Morgens 7 Uhr nach der Kleinen Krautlieth, sah aber wiederum keinen Heerwurmszug auf dem Boden. Als ich dann unter der Laubdecke nachzusehen begann, fand ich auf einer 180 Schritt von dem vorjährigen Heerwurmsfundplatze entfernten alten, mit einer handhohen Laubschicht ziemlich gleichförmig überlagerten Kohlenmeilerstelle zwei verschiedene, ziemlich zahlreiche Heerwurmsgesellschaften tief unterm Laube, das vom Regen der verwichenen Nacht nur obenher nass, unten aber völlig trocken und von dem Sonnenschein und der Wärme der vorhergegangenen Zeit dergestalt

dürr geworden war, dass es beim Angreifen knisternd zerbrach. Die Larven waren etwa 5 Mmtr. lang und frassen an den bereits stark in Verwesung begriffenen untersten, unmittelbar auf der Erde liegenden Blättern, alles verzehrend und keine Skelette in der schon mehr oder weniger zergangenen Laubschicht zurücklassend.

Am 1. Juli gegen Abend regnete es zunächst wieder in einigen Schauern und stärker, als solches seit dem Beginne des Monats Mai der Fall gewesen. Ich glaubte annehmen zu dürfen, dass die Laubdecke im Walde einigermassen durchnässt sei und dass der Heerwurm dieselbe vielleicht verlassen werde, begab mich deshalb am anderen Tage Morgens wieder nach der Kleinen Krautlieth und traf daselbst um 8 Uhr ein. Der Himmel war ganz bewölkt und als ich unterwegs war, begann es mässig stark zu regnen, fuhr damit auch bis gegen 10 Uhr Vormittags fort. Das aufmerksamste Suchen im Walde nach einem Heerwurmszuge blieb wieder ohne Erfolg. Die Laubdecke war übrigens noch nicht gleichförmig durchnässt, es fanden sich vielmehr in deren untersten Lage noch ganz trockene Partieen.

Dann besuchte ich am 11. Juli die Kleine Krautlieth wieder. Regen war bis dahin seit dem 2. Juli nicht gefallen, vielmehr hatten Sonnenschein und Ostwind fortwährend ihre austrocknende Wirkung geltend gemacht. Die Laubdecke war demgemäss obenauf ganz trocken, unten aber ungleich feuchter als am 2. Juli. Ein Heerwurmszug liess sich an dem sonnigen warmen Morgen auf der obenher ganz trockenen Laubdecke auch dieses Mal nicht auffinden, und erst nach langem, sorgfältigen Suchen gelang es, auf der früher gedachten Kohlstelle in einer Rille im Boden unter handhoher Laubschicht eine grosse Gesellschaft Heerwurmslarven zu entdecken, wovon ein Theil mit nach Haus genommen und in einen mit feuchtem Streulaub versehenen Thonkasten gesetzt wurde. Die Larven waren mit einem sehr dunkeln Darminhalte reichlich angefüllt, sehr beweglich, also anscheinend trotz überstandener Sommerdürre recht munter und massen im ausgestreckten Zustande 9 Mmtr., manche auch noch etwas mehr. Im Uebrigen sassen sie ganz tief unter der Laubschicht und zehrten von der untersten, stark in Vermoderung begriffenen Blätterlage.

Nachdem mir am 13. Juli von durchaus glaubwürdiger Seite mitgetheilt worden, dass am 20. Juni gegen Abend ein kleiner, unbedeutender Heerwurm auf einem Fahrwege bergabwärts ziehend an dem Fundplatze in der Kleinen Krautlieth gesehen sei, wollte ich nicht unterlassen, meine Nachforschungen im Walde auch auf

den Abend auszudehnen. Ich begab mich deshalb am folgenden Nachmittage in die Kleine Krautlieth und blieb daselbst bis nach 7 Uhr, sah aber auch dieses Mal keine Spur von einem Heerwurmszuge. Der Tag war wieder sonnig und trocken gewesen und die Laubdecke zeigte sich obenher vollständig dürr. Gethauet hatte es bis zu meinem Fortgehen aus dem Walde gar nicht, es war mithin auch die Gelegenheit den Larven-Umzügen nicht günstig.

Von den am 11. Juli aus dem Walde mitgenommenen Heerwurmslarven starb ein grosser Theil in den nächsten Tagen ab. Am 17. Juli Morgens hatten sich die am Leben gebliebenen auf mehreren zusammen liegenden feuchten Blättern in der unteren Lage der Laubschicht des Thonkastens in einen Haufen zusammengezogen, waren gelblich weiss und undurchscheinend geworden, hatten einzelne spinnewebartige Fäden gesponnen, sich des Darminhalts in brauner, körnig rundlicher Form entledigt und also zur Verpuppung Anstalt gemacht. Am Abend war noch keine Puppe vorhanden.

Am 18. Juli Morgens aber fanden sich die meisten Larven in Puppen umgewandelt und nur einzelne wenige harrten noch des Ueberganges in den Nymphen-Zustand, der auch bei ihnen bis zum 19. Juli Morgens eingetreten war. Ein eigentliches Gespinnst war nicht vorhanden, und gleich wie in den früheren Jahren zeigte sich nur ein loser Zusammenhalt des Puppenhäufchens durch die vorhin erwähnten spinnewebartigen Fäden, die am Ende des Hinterleibes hängen gebliebenen, zusammengeschrumpften Larvenbälge und die körnigen Darmausleerungen.

Am Nachmittage des 19. Juli fanden sich im Kasten unterm Laube an einer anderen Stelle, als wo die Puppen lagen, eine Anzahl grösserer (bis 4 Mmtr. lang) und kleinerer Larven von *Musca papulorum*, in ihrem mit den Heerwurmslarven-Excrementen vermischten flüssigen Auswurfe umherwühlend. Sie konnten nur aus in der Verpuppung begriffenen Heerwurmslarven hervorgegangen sein und wurden sämmtlich beseitigt.

Aus dem Thonkasten wurde nunmehr das Laub bis auf einen kleinen Theil in der Mitte, womit die Heerwurmspuppen überdeckt blieben, weggenommen.

Am 22. Juli Morgens, wo sich die Puppen sämmtlich im vorderen Theile und die männlichen auch an der Haltezange schwärzlich gefärbt hatten, zeigten sich auch eine Anzahl zerbrochener leerer Hüllen und 14 aus Heerwurmspuppen hervorgegangene, meist etwa 4 Mmtr. lange Larven von *Musca papulorum*, und wo sie sich

umherwühlend bewegten, hatte sich ein brauner Schmutz von ihren flüssigen Auswurfsstoffen eingefunden. Manche Puppenhüllen waren ganz zerbrochen, andere zeigten nur ein rundes Loch auf der Mitte der Unterseite von dem etwaigen Durchmesser der Fliegenlarven, woraus diese hervorgekrochen sein mochten.

Sämmtliche Fliegenlarven wurden zur Verhütung weiterer Beschädigungen an den Puppen sogleich beseitigt.

Am 23. Juli Morgens fand sich ein frisch ausgeschlüpftes, noch ganz hell aschgraues Männchen, sehr eifrig bestrebt, sich mit einem soeben der Puppenhülle entkrochenen, ruhig am Boden liegenden, krüppelhaft ausgebildeten Weibchen zu begatten. Als es dieses nach längerer Bemühung nicht fertig zu bringen vermochte, verliess es das Weibchen endlich und lief dann emsig suchend im Kasten umher. Die Puppenruhe hatte bei diesen beiden Individuen vom Abend oder der Nacht des 17. Juli, also nur höchstens $5\frac{1}{2}$ Tage gedauert und war jedenfalls beschleunigt oder abgekürzt durch die Aufbewahrung im Zimmer und die aussergewöhnliche Wärme an jenen Tagen, deren tägliche maxima zwischen + 20 und 25,5° R. — letzteres am 22. Juli — lagen.

Am Nachmittage des 23. Juli bei + 25° R. waren die meisten Mücken ausgekommen. Unter der Laubdecke des Kastens, wo sie der Puppenhüllen sich entledigt hatten, blieben sie am folgenden Tage ungestört und unbesehen. Am 25. Juli Nachmittags lagen sie sämmtlich todt unterm Laube. Auf einem Laubblatte ruheten ein Weibchen und ein Männchen nahe bei einander und hinter ersterem lag ein kleines Häufchen schwärzlicher, gut ausgebildeter Eier, die einzigen, welche ich aufzufinden vermochte. Alle anderen Weibchen schienen, ohne Eier abgelegt zu haben, gestorben zu sein; die sämmtlichen Mücken waren auch kleine, anscheinend schwächliche Individuen, bei denen mir noch besonders auffiel, dass ihre Flügel wenig oder gar nicht irisirten.

Um nochmals zu versuchen, ob es mir nicht gelingen würde, einen Heerwurmszug im Walde zu finden, begab ich mich am 24. Juli Morgens ganz in der Frühe nach der Kleinen Krautlieth, nachdem am vorangegangenen Nachmittage ein Gewitter etwa eine Viertelstunde lang ziemlich starken Regen gebracht hatte. Der Himmel war am Horizonte mit dickem Nebelgewölk bedeckt und die Sonne schien bis gegen 7 Uhr nicht. Die Laubdecke war in ihrem unteren Theile beinahe noch ganz trocken, nicht vom Regen durchnässt, auch obenauf bereits ziemlich wieder abgetrocknet. Ein Heerwurmszug

zeigte sich nicht, und erst nach langem Suchen gelang es mir, auf der öfter erwähnten Kohlstelle, gleichfalls wieder in einer rillenartigen anderen Vertiefung, die ein alter Mausegang zu sein schien, unter hohem Laube eine ansehnliche Partie Heerwurms-Puppen aufzufinden. Einen Theil davon — es waren, wie die spätere Zählung ergab, 604 Stück und zwar 110 männliche und 494 weibliche — nahm ich mit nach Haus, that etwa die Hälfte in ein Glas mit Spiritus und legte die andere Hälfte in einen unten mit Erde, darüber mit einer Schicht trockener Fichtennadeln und schliesslich mit Buchen-Streulaub angefüllten Thonkasten zwischen die Laubstreu. Die übrigen Puppen verblieben im Walde und wurden sorgfältig wieder mit Streulaub überdeckt. Ihrer Färbung nach zu urtheilen, waren sie mindestens 24 Stunden alt. Da ich nun in der Kleinen Krautlieth am 18. und 22. Mai ganz kürzlich ausgeschlüpfte Heerwurmslärvchen fand, so würden die Larven, falls die am 24. Juli gefundenen, etwa 1 Tag alten Puppen aus gleichalterigen Larven hervorgegangen, eine Lebensdauer von etwa 9 bis 10 Wochen vom Ei bis zur Puppe im Walde gehabt haben.

Die nach Haus getragenen, zwischen Streulaub aufbewahrten Puppen hatten am 27. Juli Morgens grossentheils in der vorderen Hälfte sich etwas zu schwärzen begonnen, am folgenden Tage waren alle vorn stark geschwärzt und am Nachmittage dieses Tages kam ein Theil der Mücken aus. Am 29. Juli Morgens waren alle Mücken der Puppenhülle entschlüpft. Sie blieben unter dem trockenen Buchenlaube im Kasten verborgen und schon am andern Morgen waren die meisten abgestorben, nachdem sie ihre Eier ziemlich reichlich theils auf den untersten Blättern der Laubschicht, theils unterhalb dieser zwischen den Fichtennadeln in Klumpen abgelegt hatten. Am 31. Juli lebte keine einzige Mücke mehr.

Die in der Kleinen Krautlieth am 24. Juli zurückgelassenen Puppen wurden am 1. August wieder aufgesucht. In der Höhlung unterm Laube fanden sich nunmehr lauter Mücken, die ganz kürzlich und muthmasslich erst in der vorangegangenen Nacht ausgekommen waren, denn die von den verschiedenen derselben klumpenweise abgelegten Eier waren sämmtlich milchweiss und also noch ganz frisch. Die Puppenruhe im Walde hatte demnach, da die Puppen am 24. Juli mindestens 1 Tag alt waren, etwa 8 bis 9 Tage gedauert. Dass den von derselben Waldesstelle am 24. Juli mit nach Haus genommenen Puppen schon am 29. und 30. Juli, also um 2 bis 3 Tage früher wie im Walde, das fertige Insekt entschlüpfte, wird lediglich

dem Umstande zugeschrieben werden müssen, dass die Temperatur in den im Zimmer befindlichen Züchtungskasten eine fühlbar höhere war als diejenige des Puppenlagers im Walde auf der Erde unter der Laubdecke.

Sonstige Heerwurms-Mücken als an der gedachten Stelle unterhalb der Laubschicht, vermochte ich am 1. August im Walde nirgends aufzufinden.

Von den übrigen Heerwurms-Fundplätzen des Jahres 1867 besuchte ich denjenigen im Forstorte Steinbühl (Seite 186 des Jahrganges 1868 dieser Zeitschrift) zuerst am 4. Juni Nachmittags, nachdem es am Vormittage ein wenig geregnet hatte, so dass die Laubdecke wenigstens obenauf platzweise nass war, fand aber beim Suchen unterm Laube von Heerwurmslarven keine Spur. Am 23. Juni ergab abermaliges Nachsuchen das haufenweise Vorhandensein von 4—5 Mmtr. langen Heerwurmslarven an 2 Stellen unter hoher Laubschicht, auch fand sich bei dieser Gelegenheit unterm Laube unmittelbar auf der Erdschicht ein Männchen von *Bibio pomonae Fab.* welches daselbst kürzlich ausgekommen zu sein schien. Ein nochmaliger Besuch des Forstorts Steinbühl am 2. Juli Morgens nach und bei Regen, behufs Erspähung eines Zuges auf der nassen Laubdecke, war ohne Erfolg und um die Larven nicht durch öftere Störung zu benachtheiligen, unterblieb damals, wie auch später, ein Aufsuchen derselben unterm Laube. (Fortsetzung folgt.)

Ueber Thiernamen.

Von **Ed. v. Martens.**

(Fortsetzung.)

Wanderu, Ouanderou, ist seit Buffon als Name für *Macacus Silenus* in die Zoologie eingeführt; aber nach den neueren Nachrichten von Tennent kommt dieser Affe gar nicht auf Ceylon vor; wohl aber ist der Name cingalesisch und bezeichnet die auf Ceylon lebenden Arten von *Semnopithecus;* auch heisst ein anderer Affe, *Macacus radiatus*, nach Sykes bei den Mahratten auf der vorderindischen Halbinsel *waanur*, was wesentlich dasselbe Wort zu sein scheint. Andere geben für *Silenus*, der schwarz von Farbe ist, den indischen Namen *nil-bandar*, schwarzer Affe, an; dieses *bandar* dürfte dasselbe Wort sein mit dem bengalischen *bhundar* für *M. rhesus* und ebendasselbe mit Hinzufügung eines französischen Artikels ver-

muthe ich in *Laponder*, wie in herumziehenden Menagerien häufig der dem *rhesus* sehr ähnliche sumatranische *M. nemestrinus* genannt wird.

Bei den in Südamerika einheimischen Affennamen fällt zunächst auf, dass so viele mit *sa-* beginnen, so

sai, auch *çai* geschrieben, im südlichen Brasilien nach Lery 1556, in Paraguay nach Azara 1801 und Rengger 1830 *Cebus Apella*.

sai-miri nach dem Kapuziner Claude d'Abbeville, 1612 auf der Insel Maragnan (Marajo), bei Buffon *Chrysothrix sciurea;* vergleiche damit *miri-kina, Nyctipithecus* bei Azara und Rengger.

çai-taia bei Marcgrave 1637 — 1643 im mittlern Brasilien, in seinen Handzeichnungen einfach *çai*, ein weisser *Cebus*.

saguin in Brasilien nach Clusius 1601, *çagui* bei Marcgrave, *sahui* in Bahia nach dem Prinzen von Neuwied, von Edwards zu *sanglin* entstellt, *Hapale Jacchus*, der mit andern Namen, vielleicht nach seiner Stimme, auch *titi* oder *ouis-ti ti* genannt wird.

sauassu im südlichen Brasilien zwischen Rio Janeiro und dem Parahyba *Callithrix personata* nach dem Prinzen von Neuwied; der Name ist nach demselben von den Ureinwohnern auf die jetzigen weissen Ansiedler übergegangen, und in der That kommt derselbe schon zwei Jahrhunderte früher bei Marcgrave als *çayouassou* vor, woraus Buffon willkürlich *sapajou* und *sajou* gemacht hat.

sakkawinkee in Guyana nach Bancroft 1769, von Buffon zu *saki* abgekürzt, *Pithecia leucocephala*.

Mehrere dieser Namen scheinen einfache Zusammensetzungen mit dem Worte *sai* zu sein; bei andern ist das zweifelhaft. Jedenfalls deutet aber die Verbreitung dieser mit *sa-* beginnenden Affennamen von Guyana bis Paraguay auf einen gewissen Grad lexikalischer Verwandtschaft zwischen den Sprachen der betreffenden verschiedenen Völkerschaften.

Die Brüllaffen heissen zu Caracas nach Humboldt *araguato*, am Orinoko nach Pater Gumilla 1758 *arabata*, in Cayenne nach Barrère 1741 *alluata*, daher Buffon's *alouate*, im nördlichen Brasilien nach Marcgrave *guariba*, nach Abbeville *ouarine*, in Paraguay nach Azara und Rengger *caraya*. Einige dieser Worte sind offenbar wieder unter sich verwandt, so namentlich die drei ersten; die andern mögen von einander unabhängige Nachahmungen des Brüllens selbst sein.

Die europäischen Bewohner nennen sie nach der Farbe *mono colorado*, farbiger Affe, am Magdalenenfluss, *ruivo*, rother, zu Bahia, nach dem Bart *barbado* bei Rio Janeiro (Humboldt und Prinz von Neuwied).

Ateles paniscus heisst in Guyana nach Barrère *goata*, woraus Buffon *coaita* gemacht hat, in Surinam nach Stedman (1772—1777) *quatto*, offenbar nur andere Schreibart desselben Wortes; dagegen hörte Humboldt für verwandte Arten am obern Orinoko und Amazonenstrom ganz andere Namen, dort *marimonda*, hier *chuva*.

Linné entlehnte seine Artnamen der Affen zum grossen Theil den halb göttlichen, halb untermenschlichen Fabelwesen der griechischen Mythologie, so *Satyrus*, *Faunus*, *Paniscus* (kleiner Pan), *Silvanus*, *Nemaeus*, *Inuus* (Beiname des Pan), *Jacchus*, *Silenus*, *Hamadryas*, *Sphinx*, *Lar*, *Mormon* bis zum philistäischen Beelzebub, andere der fabelhaften Geographie der Alten, wie *Troglodytes* und *Cynamolgos*, letzteres häufig *Cynomolgus* geschrieben; wohl darf das letzte o in u verändert werden, um das Wort mehr zu latinisiren, aber das a ist wesentlich, *cyn-amolgos*, Hundsmelker; *cyno-mulgus* wäre eine *vox hybrida*, aus lateinisch und griechisch zusammengesetzt; *-molgus* aber ist weder lateinisch noch griechisch. Bei *Simia Diana* dachte Linné an den weissen Halbmond auf der Stirne des Thiers, bei *Midas* an die rothgelben Hände, da nach der Fabel alles, was Midas anrührte, sich in Gold verwandelte; der Benennung *Apella* (*credat Judaeus Apella* bei Horaz) liegt derselbe Gedanke zu Grunde, wie der *Pithecia Israelita* von Spix, und Andere sind vom Beelzebub aus bis zum Satanas gekommen. *Apedia* und *Syrichta* sind mir unenträthselbar; *morta* ist vielleicht statt *mortua*, Todtenköpfchen, indem so die ihr nächststehende *sciurea* zuweilen genannt wird, wegen der Färbung des Gesichtes, die ihm das Aussehen eines Todtenschädels geben soll.

Fledermäuse. Nur die englische Sprache hat für diese Thiere ein eigenes Stammwort *bat*, schon im angelsächsischen, alle andern europäischen unseres Wissens nur zusammengesetzte oder evident von andern Worten abgeleitete, und zwar:

1. Solche, welche fliegende Maus bedeuten; deutsch Fledermaus, schon althochdeutsch im 9ten Jahrhundert *fledar-mus*, holländisch *vleer-muis*, schwedisch *fläder-mus*, dänisch und in Schonen *flagger-mus*, in England zuweilen auch *flitter-mouse*; provenzalisch *soritz-pennada* oder *ruta-pennada*. Analoge Bezeichnungen sind das malaiische *burong-tikus*, Vogel-maus, und das chinesische *sien-shü*, Himmels-maus.

2. Von dem Erscheinen des Nachts griechisch *νυκτερίς* Odyss. 12, 433; 24, 6, italienisch *nottola*, russisch und böhmisch *netopyr*, polnisch *nietoperz;* schwedisch in Smoland *natt-blaka*; auch im finnischen *nahka-supi* und esthnischen *nakh-kyr* scheint das Etymon Nacht zu stecken. *Noctilio* und *noctula* scheinen nur neulateinisch zu sein, ersteres nach dem Muster von *vespertilio*, letzteres aus dem italienischen *nottola* zurückgebildet. Der klassische lateinische Name ist *vespertilio* (Plin. 10, 61), von *vesper*, Abend: *nocte volant seroque trahunt a vespere nomen.* (Ovid metamorph. 4, 415.) *Vespertilio* wurde im Italienischen mannigfach entstellt zu *vispistrello*, *vipistrello*, *pipistrello*, *barbastello*, *barbastregio*, auf welche Formen offenbar auch die an sich fremden Worte *pipire*, pipen, und *barba* Einfluss gehabt haben. Daubenton hat zwei dieser Formen, *pipistrelle* und *barbastelle* als besondere Namen für eigene Arten in die systematische Zoologie eingeführt. Auch das dänische *afton-bakke* geht auf Abend zurück; liegt in dem zweiten Theile vielleicht ein dem englischen *bat* gleiches Stammwort?

3. Mit Maus, aber weder mit Fliegen noch mit Nacht zusammengesetzt sind das französische *chauve-souris*, kahle Maus, wegen der unbehaarten Flughäute, oder nach Grandgagnage und Diez Missverständniss für *choue-souris*, Eulen-maus, wofür provinzielle Formen wie wallonisch *chawe-sori* und *chetau-sori* sprechen. Im portugiesischen *morcego*, altspanisch *murciego*, neuspanisch *murciegalo* oder auch versetzt *murcielago* steckt höchst wahrscheinlich das lateinische *mus, muris;* der zweite Bestandtheil des Wortes soll *caecus*, blind, sein, eine sonderbare, aber mögliche Ideen-Association zwischen licht-scheu, die Dunkelheit vorziehend, und unempfindlich gegen Licht, in Finsterniss lebend.

Vampyr ist bekanntlich einem slawisch-neugriechischen Aberglauben von blutaussaugenden Gespenstern *(revenants)* entlehnt und passt daher nur auf die einzige wirklich blutsaugende Gattung *Desmodus;* selbst *Phyllostoma*, früher als der eigentliche Blutsauger geltend, scheint dieses nicht zu thun, und noch unrichtiger war es, den Namen auf die indischen obstfressenden fliegenden Hunde anzuwenden, wie Linné gethan. Für diese, *Pteropus*, herrscht ein allgemein malaiischer Name, *paniqui* oder *faniqui*, abgekürzt *fani*, von Madagaskar bis zu den Molukken und Philippinen, aber auf Java ein anderer, *kalong* oder *kaluang;* die Europäer, namentlich Engländer, nennen sie den fliegenden Fuchs, *flying fox*, wegen der Form der Schnauze, die französischen Kolonisten auf Isle de France und

Bourbon nach der rostrothen Färbung des Oberkörpers *roussette*, *rougette* oder *collet-rouge*.

Der Hund weist sich schon durch seinen Namen als uraltes, indogermanisches Hausthier aus. Die älteste uns erkennbare Form des Namens ist *kvan* oder *kuan*, offenbar den Laut des Bellens nachahmend, im Genitiv *kunas;* aber schon das Sanskrit machte aus dem reinen k ein palatales, d. h. gequetschtes, ähnlich tsch gesprochenes, während es sich im Griechischen *κύων*, Genitiv *κυνὸς*, und im Celtischen, gälisch *ku*, kymrisch *ki*, in der Mehrzahl *kun*, rein erhalten hat, ebenso im lateinischen *canis*, welches aber dagegen den U-laut eingebüsst hat. Aus *canis* wurde in den jetzigen romanischen Sprachen italienisch *cane*, spanisch (selten) *can*, portugiesisch *caõ*, rumänisch *kaene* und *kinye*, altfranzösisch *can* oder *cagne*, neufranzösisch *chien* mittelst Verdrängung des K durch einen Zischlaut (Zetacismus), wie in *chanter* von *cantare*, und Vorspringen des i in die erste Silbe. Das germanische H ist regelrechter Vertreter des indogermanischen und griechisch-lateinischen K, so Horn, Haupt und Herz = *cornu*, *caput*, sanskrit *kapalas* und *καρδία*. Das auslautende -d oder -t ist neu hinzugekommen, es findet sich noch nicht in den altdeutschen malbergischen Glossen, wo der Hund *hun* und *hunne* genannt wird, wohl aber schon im gothischen *hunds*, isländischen *hundr*, im altdeutschen aus dem achten Jahrhundert *hunt* und im angelsächsischen *hunde*. Das Litthauische hat das K nur im Femininum, *kunna*, erhalten, sonst auch in den Zischlaut verwandelt, *szu*, wobei im Genitiv *szunes* das auslautende -n noch vorhanden ist.

Dass das anlautende K den Laut des Bellens nachahmt, zeigen auch viele im Uebrigen abweichende Namen des Hundes in grundverschiedenen Sprachen, so z. B. finnisch *koira*, magyarisch *kutya*, türkisch *küpek*, kamtschadalisch *kossa*, semitisch *kelb*, in Pegu *kla*, chinesisch *kiuen*, im südlichen Dialekt *hün*. Sonderbarer ist, dass das malaiische *andjing* und das japanische *ino* das n nach dem Stammvokal mit dem indogermanischen Namen gemein haben; beim Malaiischen könnte man an indische Herkunft des Wortes denken, beim Japanischen kaum.

Verschieden davon sind die slawischen Namen des Hundes, russisch und böhmisch *pes*, polnisch *pies*, wendisch *posz*. Im Spanischen ist gegenwärtig *perro* die gewöhnliche Bezeichnung des Hundes, ein Wort, dessen etymologische Herkunft noch nicht aufgeklärt ist. Im heutigen Englischen ist *dog* zur allgemeinen Bezeichnung des

Hundes geworden und *hound* nur von Jagdhunden üblich, davon übrigens das Verbum *to hunt* der gewöhnliche Ausdruck für jagen, mit oder ohne Hund. Für die Hündin gibt es eigene Namen hauptsächlich in den germanischen Sprachen und Mundarten, so Petze, Betze, Batze, vielleicht mit dem eben erwähnten slawischen Wort zusammenhängend, Metze, vielleicht nur Abänderung in der Aussprache, ferner Bikke, schwedisch *bycka* oder *bittja*, angelsächs. *bicce*, engl. *bitch*, altfranzösisch *biche*, womit das neufranzösische *biche* für das Weibchen eines andern Thieres, des Hirsches, merkwürdigerweise so nahe zusammenfällt, wie unser Hindin mit Hündin, ferner isländ. und schottisch *tick*, niederdeutsch *tache*, oberdeutsch Zache, Zauke, schon althochdeutsch *zoha* und endlich das verwandte niederdeutsche *teve* oder *tiffe*, holländisch *teef*, schwedisch in einzelnen Gegenden *täfva*, auch *käfva*, dänisch *täve*, nebst dem althochdeutschen *zopa* und oberdeutschen mundartlichen *zaupe*. Dass manche dieser Bezeichnungen auch in verächtlichem Sinn auf Menschen angewandt werden (analog dem lateinischen *lupa*), daran sind weniger die Hunde als die Menschen schuld. Für den männlichen Hund hat das Deutsche noch den eigenen Ausdruck Rüde, althochdeutsch schon im neunten Jahrhundert *rudo*, angelsächsisch *rithta*, in einzelnen deutschen Mundarten der Gegenwart *räder* und *rette*, bei den Deutschen in Siebenbürgen *rit*. Wie man endlich die männlichen, namentlich jungen Hunde auch Welf nach dem Wolfe nennt, so die weiblichen *fähe* vom gothischen *fauho*, althochdeutsch *foha*, Fuchs, vielleicht auch das französische *lice* vom slawischen *lis*, Fuchs, während es Andere vom griechisch-lateinischen *lycisca* herleiten.

Eigene Namen für einzelne Hunderassen finden sich bei den alten Griechen und Römern kaum, ausser solchen, welche die Herkunft der Rasse aus einem bestimmten Lande bezeichnen, so lakonische, molossische, gallische Hunde; *) es ist nicht möglich, mit einigermassen überzeugender Wahrscheinlichkeit diese Namen auf unsere Rassen zu deuten; und es ist ziemlich willkürlich, dass Linné den Bullenbeisser *Molossus*, den Windhund *Grajus* genannt hat. Nur ein eigener Name begegnet uns, und zwar ein Fremdwort, *ver-*

---

*) Ueber diese, namentlich die gallischen Hunde, existirt eine ausführliche Untersuchung von einem Ungenannten: *Arrian on coursing, the Cynegeticus of the younger Xenophon, translated with annotations, by a graduate of Medicine*, London 1831. gr. 8vo. Ueber die englischen Hunderassen zur Zeit der Königin Elisabeth von Joh. Cajus, *de canibus Britannicis*, seinem Zeitgenossen Gesner gewidmet, neu herausgegeben Lond. 1729. 8°.

tagus oder *vertragus*, zuerst bei dem aus Spanien gebürtigen Martial, und erscheint wieder im Altfranzösischen als *veltre* und *viautre*, im Mönchslatein als *veltris* immer für schnellfüssige Jagdhunde. Aelian bezeugt ausdrücklich, dass es ein celtisches Wort sei, und es lässt sich aus dem Celtischen als „mit guten Füssen,“ also schnellfüssig erklären; dazu passt es freilich schlecht, dass Linné den krummbeinigen Dachshund so nannte, vielleicht dachte er an *vertere*, drehen, nämlich den Bratspiess, wie ja jene Rasse englisch *turn-spit* genannt wird. Beim deutschen Namen Windhund denkt man zunächst daran, es bedeute einen Hund so schnell wie der Wind, Windspiel, mit dem Wind spielend, wetteifernd, aber das ist doch gar zu poetisch und wird dadurch unwahrscheinlich, dass der Name im Altdeutschen und zwar schon vom zehnten Jahrhundert an einfach als *wint* vorkommt. Zu beachten ist auch die Aehnlichkeit des spanischen *ventor*, Spürhund, wobei man an *ventus*, Wind, im Sinn von Wind-bekommen (ursprünglich ein Jagdausdruck), und wittern denken möchte, was freilich auf die jetzigen Windhunde nicht passt, welche im Geruch und daher im Aufspüren den meisten andern Rassen nachstehen. Die französische Bezeichnung desselben, *levrier*, von *lièvre*, Hase, findet sich schon bei Albertus Magnus als *canis leverarius;* es ist spanisch *lebrel*, und variirt im Französischen selbst zu *levron, levrette* und *levriche*. Das englische *grey-hound* soll aus *canis grajus*, das spanische *galgo*, ebenfalls Windhund, aus (*canis*) *gallicus* entstanden sein, der z. B. bei Ovid, Metamorph. I. 533 als hasenjagender Hund auftritt; aber die Uebereinstimmung des kymrischen *gellgi* macht dieses zweifelhaft und man darf fragen, ob diese Namen dem gälischen *miolchu*, dem englischen *beagle* und portugiesischen *bigle*, lauter Ausdrücke für Jagdhunde, so ganz fremd sind; es ist, als ob in allen das Bellen und Kläffen der Meute wiederklänge. Ein anderer älterer Name für Jagdhunde ist Bracke, schon althochdeutsch im elften Jahrhundert *braccho*, französisch *braque*, im Diminutiv *brachet* (in St. Gallen mundartlich *brack* für männliche Hunde, dagegen in Glarus *breckeli* für weibliche), italienisch *bracco*, spanisch *braco*. *Mastinus*, bei Albertus Magnus ein starker Schäferhund, ist offenbar das englische *mastiff*, gälisch *mastidh*, bretonisch *mastin*, daher bei Buffon *mâtin*, der Fleischerhund. Neueren Ursprungs scheinen die Namen Pudel und Mops, wenigstens weiss ich sie nicht rückwärts zu verfolgen, noch etymologisch zu erklären; französisch *barbet*, italienisch *barbone* für den Pudel bezeichnet ihn offenbar als den Bärtigen, und französisch *épagneul*, englisch *spaniel*,

schon unter der Königin Elisabeth gebräuchlich, die Herkunft einer Pudelrasse aus Spanien. Die Stimme des Hundes wird in den verschiedenen Sprachen auf verschiedene Weise dargestellt, am besten in dem selteneren griechischen *βαΰζειν*, lateinisch *baubari*, woher französisch *aboyer*, öfter mit l, wie griechisch *ὑλακτεῖν*, lateinisch *latrare*, deutsch bellen, belfern, bläffen und kläffen.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen über die uns zu Gebote stehenden Mittel zu einer möglichst raschen und sichern Bestimmung der Säugethiere und Vögel.

Von Dr. **Leopold Jos. Fitzinger.**

Wer jemals in der Lage war, sich mit der wissenschaftlichen Bestimmung von Thieren beschäftigt zu haben, wird sicher auch die grossen Schwierigkeiten nicht verkennen, welche damit verbunden sind.

Dies gilt ebenso sehr von den niedersten, wie von den höchst stehenden Thieren und zwar durch die ganze Reihe von Klassen, welche mit diesen beiden Extremen abgeschlossen ist.

Man würde sich offenbar einer Selbsttäuschung hingeben, wollte man annehmen, dass diese Schwierigkeiten bei den höheren Thieren geringer seien als bei niederen oder wohl gar nicht bei denselben vorhanden wären, da sie der Zahl der Arten nach diesen bedeutend nachstehen; denn nicht nur bei den niederen, sondern auch bei den höheren und selbst schon bei vielen unserer inländischen Thiere ist es — wie man sich durch mannigfaltige Versuche schon sehr bald wird überzeugen können, — oft schwierig, die Arten mit Sicherheit zu bestimmen.

Verschiedenes Alter und Geschlecht, sowie die Veränderungen, welche das Haar- und Feder-Kleid in Folge der Einwirkung der Jahreszeiten erleiden, bieten bei einer nicht unbeträchtlichen Menge derselben oft Schwierigkeiten in der richtigen Erkennung der Arten dar, welche bisweilen nur sehr schwer zu bewältigen sind.

Diese Schwierigkeiten gestalten sich für diejenigen Naturforscher, welchen nicht grössere Sammlungen oder reichhaltige Bibliotheken zu Gebote stehen, zu fast unüberwindlichen Hindernissen; vorzüglich aber bei ausländischen Thieren, welche ohne solche Hilfsmittel kaum mit voller Sicherheit bestimmt werden können. Die Richtigkeit dieser Behauptung werden die Sammler exotischer Thiere und die wissenschaftlichen Leiter unserer zoologischen Gärten wohl schon oft und vielfach erprobt haben.

Nur wer in der Lage ist reiche Museen, auf deren Bestimmungen man sich verlassen kann, benützen zu können, wird rasch seinen Zweck erreichen, da ihm das Mittel der Vergleichung dargeboten ist, während diejenigen, welche blos auf Bibliotheken oder gar nur einzelne Werke angewiesen sind, um sich in denselben Rathes zu erholen, in den allermeisten Fällen nur auf sehr zeitraubenden und weiten Umwegen zu ihrem Ziele gelangen können.

Der Hauptgrund dieses Uebelstandes liegt aber in unserer zoologischen Literatur, welche nur sehr wenige Werke aufzuweisen hat, welche die einzelnen Fächer der Zoologie in Bezug auf die Erkennungsmerkmale der Arten in einer möglichst umfassenden oder vollständigen Weise behandeln.

Vorzüglich gilt dies aber von den höheren Thieren, über welche wir nur eine sehr geringe Zahl vollständigerer Sammelwerke besitzen und unter denen es noch wenigere gibt, die eine richtige Bestimmung der Arten mit Sicherheit gestatten.

In früherer Zeit und selbst noch im ersten Decennium des jetzigen Jahrhunderts, wo die Zahl der uns bekannt gewesenen Arten im Verhältnisse zur Gegenwart noch eine unbedeutende und leicht zu überschauende war, konnte man sich mit der von Gmelin besorgten 13. Ausgabe von Linné's „Systema Naturae", welche im Jahre 1788 in 8° erschienen war, begnügen und mit diesem Werke wohl behelfen.

Heut zu Tage aber, wo in Folge so vieler in naturhistorischer Richtung unternommenen Reisen in die verschiedensten und entferntesten Gegenden des Erdballs die Zahl der uns bekannt gewordenen Arten sich um mehr als das Doppelte vergrössert hat, reicht auch jenes Werk längst schon nicht mehr aus und man ist genöthigt, um eine richtige Bestimmung der Arten zu erzielen, entweder eine Unzahl oft seltener und kostbarer Specialwerke und ein ganzes Heer häufig ebenso seltener und theuerer Schriften zu benützen, oder in jenen grösseren Museen Rath zu suchen, welche diese neuen Entdeckungen unter ihren Schätzen bewahren.

Für unsere einheimischen Säugethiere und Vögel, sowie für europäische überhaupt, ist in dieser Beziehung zwar gesorgt, indem das vortreffliche und durchaus nicht kostspielige Werk von Keyserling und Blasius „Die Wirbelthiere Europa's", Braunschweig 1850 in 8°, vollkommen zureicht, die Artenrichtung zu erkennen, und zwar nicht blos für den Fachmann sondern auch selbst für den Laien, wenn derselbe nur einigermassen mit der Terminologie und den Grundzügen der Zoologie im Allgemeinen vertraut ist.

Ganz anders verhält es sich dagegen mit den anderen Welttheilen angehörigen Formen, für welche die zoologische Literatur, was umfassende Werke betrifft, noch sehr viel zu wünschen übrig lässt.

Für Säugethiere sind es nur die von Andreas Wagner bearbeitete Fortsetzung des „Schreber'schen Säugethier-Werkes" und Giebel's „Säugethiere", welche diesen Gegenstand in einer umfassenden Weise behandeln.

Beide eignen sich aber mehr für den Fachmann als für den Laien und keines derselben ist so eingerichtet, dass man ohne besondere Schwierigkeiten zu einer richtigen Bestimmung der Thiere, die man vor sich hat, gelangen kann. Mit den Wagner'schen Supplementen allein reicht man aber nicht aus, obgleich dieselben 5 umfangreiche Quartbände einnehmen, indem hierin häufig auf das ursprünglich von Schreber herausgegebene Hauptwerk verwiesen wird, das sammt den ersten Fortsetzungen, welche Goldfuss und Wagner besorgten, 6 voluminöse Quartbände umfasst.

Die Abbildungen, mit denen das Wagner'sche Werk ausgestattet worden ist, werden ebenso wenig als die früher von Schreber und Goldfuss ausgegebenen beitragen, die richtige Bestimmung zu erleichtern, da einerseits die Zahl derselben eine verhältnissmässig nur geringe, andererseits ihre Ausführung keineswegs von jener Art ist, dass man die Thiere, welche dieselben vorstellen sollen, ohne erhebliche Zweifel in ihnen wiedererkennen könnte.

Uebrigens ist auch die grosse Kostspieligkeit dieses Werkes, welche wohl berücksichtigt werden muss, ein wesentliches Hinderniss, demselben eine grössere Verbreitung zu verschaffen. In dieser Beziehung sind Giebel's „Säugethiere", welche nur einen einzigen Band in 8° umfassen und wovon 1859 zu Leipzig eine zweite, unveränderte Ausgabe erschienen ist, weit mehr zu empfehlen und auch weit leichter zu benützen, obgleich dieses Buch der Abbildungen gänzlich entbehrt.

Auch bietet dieses Werk, in welchem die Wagner'sche Bearbeitung dieser Thierklasse allenthalben Berücksichtigung gefunden, noch den grossen Vorzug dar, dass so manche Arten in demselben aufgenommen erscheinen, nach welchen man in dem Wagner'schen Werke vergebens suchen würde.

Dagegen stellt sich wieder als nachtheilig heraus, dass der Verfasser — seiner individuellen Ansicht folgend, — zu viele Formen mit einander verschmolzen hat, die in sehr vielen Fällen besser getrennt hätten gehalten werden sollen, indem sich hierdurch so manche Irrthümer in diese sonst höchst verdienstliche Arbeit eingeschlichen haben.

Am empfehlenswerthesten zur Erzielung einer möglichst raschen und sicheren Bestimmung der Säugethiere und Vögel sowohl des In- als Auslandes, ist unstreitig unter allen Werken, welche die zoologische Literatur überhaupt und die deutsche insbesondere aufzuweisen hat, Dr. H. G. Ludwig Reichenbach's „vollständigste Naturgeschichte der Säugethiere und Vögel", welche schon seit einer Reihe von Jahren zu Dresden in gross 8° erscheint und lieferungsweise bezogen werden kann, obgleich dieses höchst umfassende Werk bis jetzt noch keineswegs vollendet ist und zur Zeit noch so manche Ordnungen und Familien der Säugethiere wie der Vögel erst einer Bearbeitung von Seite des Verfassers entgegensehen.

Es ist in der That eine wahre Riesenaufgabe, die sich derselbe gestellt, sämmtliche Arten dieser beiden so umfangreichen Thierklassen nicht nur zu beschreiben und alles Wichtigste, was über ihre Lebensweise und Sitten bekannt geworden ist mitzutheilen, sondern dieselben auch in naturgetreuen, leicht zu erkennenden und gut ausgeführten Abbildungen wiederzugeben. Nur durch den unermüdlichen Fleiss und die ausserordentliche Beharrlichkeit des Verfassers war es möglich, dieses Unternehmen so weit fortzuführen, als es bereits gediehen ist, sowie durch die höchst bedeutenden pecuniären Opfer, welche er demselben aus Liebe zur Wissenschaft gebracht.

Ein grosser Theil der Ordnungen der beiden genannten Thierklassen oder einzelnen Familien derselben ist bereits vollendet und von vielen anderen liegen nicht nur die Abbildungen beinahe sämmtlicher denselben angehörigen Formen, sondern auch synoptische Uebersichten vor, durch welche man in den Stand gesetzt wird, eine Bestimmung der Arten vornehmen zu können, während der eigentliche Text jedoch erst in der Folge zu erwarten steht.

Von Säugethieren sind die Affen, Raubthiere und Seehunde, die Dickhäuter, Hirsche, Antilopen, Sirenen und Wale vollständig, die Ziegen und Schafe aber nur in Abbildungen mit kurzem Text geliefert, von Vögeln die Spechte, Eisvögel, Bienenfresser, Baumläufer, Spechtmeisen, exotischen Singvögel, Tauben, Hocko's und Jaku's, sowie die deutschen und neuholländischen Vögel vollständig, die Kolibri's, Hühner, Rallen, Sumpf- und Schwimmvögel bis jetzt nur in Abbildungen mit synoptischem Texte erschienen. Die seither ausgegebenen Tafeln enthalten mehr als 8000 Figuren von nahezu eben so vielen verschiedenen Formen, wie kein an-

deres Werk in der gesammten zoologischen Literatur einen so grossen Reichthum an Abbildungen aufzuweisen hat.

Was den Text betrifft, so ist derselbe durchgehends den Anforderungen der Wissenschaft entsprechend und zugleich auch möglichst populär gehalten, und insbesondere sind es die später erschienenen Bearbeitungen, namentlich aber die Affen, ausländischen Singvögel, Tauben, Hocko's, Jaku's und einige andere, welchen der Verfasser eine besondere Sorgfalt gewidmet hat, indem man bei denselben durch eine vorausgeschickte kurze Uebersicht die Hauptmerkmale der grösseren Gruppen auf eine sichere Weise zu einer richtigen Erkenntniss der einzelnen grösseren Abtheilungen, der Gattungen und ihrer untergeordneten Gruppen gelangt.

Der Hauptvorzug dieses Werkes aber, wodurch sich dasselbe vor allen übrigen, welche eben diesen Gegenstand behandeln, auszeichnet, besteht darin, dass beinahe sämmtliche bis jetzt bekannte Arten sammt ihren Varietäten abgebildet und diese Abbildungen theils nach Originalen ausgeführt wurden, theils Kopien der besten bekannten Abbildungen sind.

Was die künstlerische Ausführung derselben anbelangt, so kann man sich vollkommen damit zufriedenstellen, und wenn auch hie und da die Kolorirung etwas zu wünschen übrig lässt, indem dieselbe nicht überall mit gleicher Sorgfalt ausgeführt worden ist, so wird man doch bei keiner Figur die charakteristischen Merkmale vermissen, ungeachtet des oft kleinen Masstabes, der bei einzelnen Abtheilungen dieses Werkes gewählt worden ist, und jede einzelne Art leicht hiernach erkennen. Wenn auch hie und da in demselben einige unrichtige Ansichten ausgesprochen sind, einige irrige Zuweisungen gewisser Formen stattgefunden haben, so beeinträchtigt dieses aber den Werth des Reichenbach'schen Werkes nicht im Mindesten; denn kein einziges grösseres Werk, — mag es was immer für einen Naturforscher zum Verfasser haben, ja selbst keine einzige naturhistorische Abhandlung, welche sich speciell mit irgend einem dieser Wissenschaft angehörigen Zweige beschäftigt, ist frei von solchen Mängeln, die nur allmälig und oft erst nach langer Zeit aufgeklärt und beseitigt werden können.

Ja, die vielen Vorzüge, welche Reichenbach's „Vollständigste Naturgeschichte der Säugethiere und Vögel" darbietet, überwiegen weit die verhältnissmässig nur sehr geringe Zahl der Mängel, welche in derselben aufgefunden und nachgewiesen werden können, und jeder Fachmann, der hierbei gerecht zu Werke geht, kann nur das Urtheil über dieselbe ausprechen, dass sie unter allen uns bis jetzt zu Gebote stehenden Werken dasjenige ist, welches bei der Bestimmung der Arten und Varietäten der Säugethiere und Vögel am leichtesten und zugleich auch am sichersten zum Ziele führt.

Ueberdies ist der Preis dieses ausgezeichneten Werkes ein verhältnissmässig sehr geringer und wird die Anschaffung desselben noch durch den Umstand wesentlich erleichtert, dass jede einzelne Abtheilung besonders bezogen werden kann.

Aus den angeführten Gründen ist dasselbe daher der regsten Theilnahme der Zoologen von Fache, sowie auch aller Freunde dieser Wissenschaft zu empfehlen und jeder, der sich mit diesem Zweige beschäftigt, muss dem Verfasser Dank wissen, dass er sich diesem schwierigen Unternehmen unterzogen und dasselbe bis zu seiner dermaligen Ausdehnung gebracht hat. Zu wünschen wäre nur, dass es ihm gegönnt wäre, dasselbe seiner Vollendung zuzuführen.

Die Austern im Hafen von Genua.

Mitgetheilt von Dr. A. Senoner.

Im Hafen von Genua finden sich ringsherum viele mehr oder weniger reiche Austernbänke, so gegenwärtig am reichlichsten von dem Punta di San Tomaso (nahe dem Palast Doria) an bis zum Scalo della Chiappella (unter dem Militärspitale); dieselben reichen von der Küste auf 20 bis 25 Meter in das Meer hinein. An den beiden Seiten des Hafens — gegen den Molo nuovo, wie auch gegen den Molo vecchio — sind die Austern, wohl in Folge des durch Strassenstaub sowie durch andere hineingeworfene Gegenstände verunreinigten Wassers, fast gänzlich verschwunden. Sonstige Austernbänke finden sich im Hafen von Savona und Spezia, aber in so geringer Menge, dass dieselben kaum den heimischen Bedarf decken.

Nach Professor Issel's Mittheilung ist im Hafen von Genua die Ostrea plicata Chemn. am häufigsten, über deren Lebensverhältnisse Issel in den Schriften der Turiner Akademie der Wissenschaften (1868) genaue Angaben macht, mit dem Nachweise, dass die von Lamark aufgezählten Varietäten *(plicis subintricatis angulatis, plicis obtusis etc.)* nichts anderes als verschiedene von dem Lebensalter und von Lokalverhältnissen abhängige Formen seien.

Die typische normale Form entwickelt sich in ruhigem klarem Wasser und in geeigneter Tiefe; sind die Thiere an einer Stelle der Gewalt der Wellen stark ausgesetzt und mehr an der Oberfläche des Wassers (wie bei S. Andrea in Genua), so nimmt die Schale eine platte, zusammengedrückte Form an, ohne irgend erhabene Faltungen; sind dieselben in schmalen, gewundenen Klüftungen des Gesteins oder zwischen andern Austern eingeengt, so erhält sie allerhand verschobene, gedrückte, gewundene Formen, wie man sie in Genua nicht selten findet, und in solchen Fällen mangeln dann mehr oder weniger, oft auch gänzlich, die charakteristischen Faltungen, und die Schalen entwickeln sich normal nur an jenen Stellen, an welchen sie kein Hinderniss vorfinden. — Die *Ostrea plicatilis Chemn.* lebt meistens an Kalkklippen in einer Tiefe von 6 bis 7 oder mehr Meter, seltener an Ziegelfragmenten oder an Gegenständen, die mit Eisen oder Zink beschlagen sind, sehr selten an Holzstücken.

Im Hafen von Genua findet sich auch die *Ostrea lamellosa Br.* in einer Tiefe von 30 bis 40 Meter, wo sie meistens an Holzstücken oder auf anderen Muschelthieren, besonders auf Pinna aufsitzt; noch häufiger aber kommt sie im Hafen von Spezia vor. Als locale Form dieser Art erwähnt Issel die *Ostrea Cyrensi Pay.*, die ebenfalls im Hafen von Spezia, Livorno und längs der Küste von Corsica vorkommt. Von den Genueser Fischern wird als *Ostrica spinosa* der *Spondylus gaederopus* benannt, welch letzterer ebenfalls gegessen wird.

Lassona gibt in obbenannten Akademie-Schriften auch die Geräthe an, welche von den Genueser Fischern beim Austernfang angewendet werden. Ein solches ist die Zange, gegen 80 Cent. lang mit zwei mehr oder weniger langen Armen je nach der Tiefe der Austernbänke; ein Seil, das durch einen Ring gezogen ist, dient zum Schliessen der Zange, die aber nur da üblich ist, wo das Wasser ruhig und klar ist, wo die Austern zahlreich vorhanden sind und auf nicht zu grossen Steinen aufsitzen. Sie ist aber selten mehr in Gebrauch.

Das Stemmeisen wird angewandt, wenn die Klippen, an welchen die Austern festsitzen, aus dem Wasser hervorragen; mit ihm stösst der Fischer, in der Barke oder auch (namentlich im Sommer) im Wasser stehend, die Austern los und

löst sie dann mit der Hand ab. — Bei geringerer Tiefe (6 bis 7 Meter) und bei unruhigem, trübem Wasser wird ein Stemmeisen mit langem Stiele benutzt, dazu wird aber noch ein Netz (Salario) gebraucht, welches unter das Gestein geschoben wird und in welches dann die mit dem Stemmeisen abgebrochenen Austern hineinfallen.

Der Hauptverkauf der Austern in Genua ist in den Händen einer einzigen Person, des Herrn Emanuel Cavalleri, welcher mit den Austernfischern einen Vertrag derart abgeschlossen hat, dass diese ihm gegen den Preis von 25 Centimen per Dutzend alle Austern abliefern müssen und sie an keinen Andern abgeben dürfen; er verpflichtet sich dagegen, das ganze Jahr hindurch alles anzukaufen, was sie ihm zubringen. Im Winter werden täglich 60 bis 80 Dutzend Austern verkauft (zu 40 Centim. per Dutzend); in der Sommerzeit ungefähr 50 Dutzend, ausser einer Menge von kleineren Austern (sog. per salsa) um einen niedrigeren Preis; fast die Hälfte davon dient zum Bedarf der Gasthäuser. Im Winter gehen ungefähr 200 Dutzend ausser Land (nach Turin, Mailand, Piacenza, Parma, Modena, Bologna) um den nämlichen Preis wie in Genua selbst. Der Versuch, Austern von Venedig und Neapel nach Genua einzuführen, fand viele Hindernisse, so dass er ganz aufgegeben wurde.

Lassona bemerkt, dass der Austernfang sehr mühevoll sei und längerer Uebung bedürfe. Ist der Fischer jedoch geübt und fleissig, so kann er sich in manchen Tagen des Winters bis 30 Francs verdienen, im Durchschnitt aber immer 8 Frcs. täglich. Freilich muss er eine eigene Barke halten nebst einem Jungen, der ihm während des Austernfangs die Ruder hält.

Im Sommer wird der Austernfang sehr lebhaft betrieben. Auch sonstige Fischer geben sich damit ab; diese verkaufen dann die Austern an die zahlreichen Badegäste, die sie an Ort und Stelle verspeisen; auch tragen sie dieselben Sonn- und Feiertags in die nahegelegenen Dörfer zum Verkauf.

In Genua findet sich keine künstliche Austernzucht, keine Austernparks wie in Muggia, bei Triest, Capodistria die sogenannten Pfahl-Austern gezogen werden, die wegen ihrer Grösse und ihres Wohlgeschmacks sehr gesucht sind; auch die Austern von Carin in Dalmatien verdienen Erwähnung *(Schmarda)*; dann die im Fusarosee bei Neapel, in welchem sich künstlich gebildete, kugelförmige Steingruppen in grösseren Abständen befinden. In diese sind Pfähle geschlagen, an welchen von einem zum andern Stricke gezogen sind, die wieder an senkrechten Stricken beschwerte Faschinen tragen, die unter das Wasser reichen. Die trächtigen Austern werden aus der Bucht von Tarent bezogen und vorsichtig auf den Steinfelsen und Faschinen eingesetzt und diese dienen dann den Austern somit zu Wohnsitzen und Wachsstätten. Der Fusarosee wirft eine jährliche Rente von 32000 Francs ab *(Schmarda)*.

Coste hat nach dieser eben erwähnten Zucht-Methode im Jahre 1850 die erste Anstalt zu St. Brieuc in Frankreich eingerichtet, welcher bald mehrere andere nachfolgten.

Correspondenzen.

Weissenau bei Ravensburg in Württemberg, 19. April 1869.

Auf einen im Novemberheft von 1868 erschienenen Artikel des Herrn Dr. R. Meyer in Offenbach in Betreff der Erlegung eines Wüstenläufers, *Cursorius isabellinus*, erlaube ich mir die Mittheilung zu machen, dass ich im September

v. J. auf der Hühner-Jagd ebenfalls das Glück hatte, ein Exemplar (Weibchen) dieses seltenen Fremdlings zu erlegen, welches nunmehr den Sammlungen des kgl. Naturalienkabinets in Stuttgart einverleibt ist.

Was die in dem fraglichen Aufsatz hervorgehobene Sorglosigkeit des Vogels anbelangt, so konnte ich einen besondern Grad hievon nicht wahrnehmen; der Vogel flog erstmals vor meinem in grösserer Entfernung revierenden Hund auf, fiel aber einige 100 Schritte von mir entfernt wieder ein, worauf ich mich ihm möglichst zu nähern suchte. Das Benehmen des Vogels war aber derart, dass ich beschloss, alsbald Feuer zu geben, sobald ich einen sichern Schuss glaubte anbringen zu können, was in einer Entfernung von 55—60 Schritten der Fall war.

Rapp, Revierförster.

Château de Beaujardin, Tours, 27. Jan. 1869.

Meine kleine Menagerie beginnt sich allmälig zu vermehren, leider aber habe ich fast noch keine Bauten fertig, was aber verschiedenen Thieren gar nicht übel bekommt, z. B. den Ohrfasanen, *Crossoptilon*, wovon ich 5 Stück besitze und die ganz frei umherlaufen. Sie können fliegen, während 6 Jungfernkranichen, *Grus virgo*, die Flügel beschnitten sind. Letztere sind im hohen Grade zahm, laufen mir überall nach und fürchten sich nur vor den Hunden. Mit Swinhoe's Fasan, *Euplocomus Swinhoi*, habe ich böse Erfahrungen gemacht; als ich sie ebenfalls freilassen wollte, hüpfte das Weibchen sofort über die 1 Mtr. 50 hohe Mauer und wurde nur mit Mühe in der Stadt wieder eingefangen. — Das Klima ist hier sehr günstig; Schnee gibt es fast nie und die Kälte ist unbedeutend. Die Korkeiche, Lorbeeren und Granaten wachsen im freien Lande; doch haben wir 3 Tage Frost gehabt, an einem Tage sogar — 8° C.; heute aber haben wir schon + 10° C. — Das Felsenkänguruh, *Petrogale Xanthopus* (6 Stück) und Buschkänguruh, *Macropus Bennettii* (3 Stück) haben Junge, die schon zum Vorschein kommen. Die Magelhaensgans, *Anser Magellanicus* fängt an, ihr Weibchen zu liebkosen, was in Holland erst gegen März begann. Merkwürdig ist es auch, dass ein Pfau, *Pavo nigripennis*, der in Holland kranke Füsse hatte (wie es schien an Rheumatismus) hier ganz genesen ist.

Wir haben hier auch einen kleinen zoologischen Garten, genannt „Jardin des Plantes", unter der trefflichen Leitung eines Herrn Dr. Barnsby. Mit sehr beschränkten Mitteln (die Stadt gibt jährlich etwa 10,000 Francs für die ganze Sache; Entrée frei) hat derselbe sehr hübsche Gebäude für Lama, Känguruh, Muflons, Ziegen etc. errichtet. Fast alle Einzäunungen sind von Eisendraht und alles so reinlich und nett gehalten, wie man es selten sieht. Verschiedene Thiere sind (*à cheptel*) in Pacht von dem Jardin d'acclimatation dorthin gegeben. Herr Barnsby hat auch *Eucalyptus globulosa* in der kalten Erde gelassen und dieselben haben die 8° C. Kälte sehr gut ausgehalten. Auch künstliche Fischzucht wird im Garten getrieben und dieselbe hat schon gute Dienste geleistet. Seit vorigem Jahre sind in dem Garten geboren 2 Lama, 2 Mähnenschafe, 4 Känguruh, *Macropus Bennettii*, und viele Schafe, Ziegen u. s. w. Auch ist eben ein Paar amerik. Strausse, *Rhea americana* angekommen, für welche aber die Gehege zu klein sein werden.

Corneli de St. Gerlach.

Miscellen.

Ein Moschusthier, *Moschus moschiferus*, aus dem Himalaya ist in dem zoolog. Garten zu London angekommen, das erste lebende Exemplar dieser Art in Europa. Field.

Ueber die auf Borneo vorkommenden Elephanten berichtet St. John in seinen Lebensbildern aus dem britischen Borneo:

Am Bawen halten sich Elephanten auf, über deren Abstammung die Eingebornen Folgendes erzählen: Vor etwa 100 Jahren habe die ostindische Compagnie dem Sultan von Solo ein Geschenk mit etlichen solcher Thiere gemacht. Der Beglückte erschrack über den Appetit dieser Thiere, welche seine kleine Insel aufzuzehren drohten, befahl sie nach Borneo hinüber zu schaffen und sie bei Cap Unsang an's Land zu setzen. Da die Wärter es dort bald satt bekamen, die Thiere zu pflegen, liessen sie dieselben laufen, und seitdem sollen sich die Elephanten über die ganze (?) Insel (bei Sambas an der Westküste kommen, wie ich aus sicherer Quelle weiss, bis jetzt keine vor) verbreitet haben. Noch stellt man keine Jagden auf sie an und alles borneonische Elfenbein rührt von Thieren her, die todt im Walde gefunden werden.

Das Verschenken von Elephanten scheint in Indien Sitte zu sein, wenigstens bot der Kaiser von Siam vor einigen Jahren dem Präsidenten der Nordamerikanischen Freistaaten eine Anzahl derselben zum Geschenk an, was Anlass zu einer interessanten „komischen" Correspondenz zwischen beiden gab.

L. Lungershausen.

Literatur.

Die Praxis der Naturgeschichte von Ph. L. Martin. Erster Theil., Taxidermie. Weimar, B. F. Voigt. 1869.

Martin, der bekannte Präparator am Stuttgarter Museum, Ploucquet's Nachfolger im Amte wie in dem Streben, das Ausstopfen der Thiere zu einer wirklichen Kunst zu erheben, hat eine „Praxis der Naturgeschichte" geschrieben, in der er seine reichen Kenntnisse über die Behandlung lebender und todter Naturkörper zu wissenschaftlichen Zwecken niederlegt. Das Sammeln, Beobachten und Pflegen, Konserviren, Präpariren und Aufstellen der Gegenstände in Sammlungen werden die verschiedenen Kapitel des Buches ausmachen, das manchem Liebhaber ein werthvoller Rathgeber, mancher älteren Sammlung ein Wegweiser zum Einschlagen neuer Bahnen sein wird. — Der fertige erste Theil behandelt die Taxidermie, d. h. die Lehre vom Ausstopfen der Thiere. Ein Kapitel ist den verschiedenen Konservirmitteln, ein anderes dem Präpariren und Naturaliensammlen auf Reisen gewidmet, wobei dem Verf. die bei einem Aufenthalt in Südamerika gewonnenen Erfahrungen zu statten kommen. Auch der Naturalienhandel ist mit einem Abschnitte bedacht. *) 5 beigegebene Tafeln zeigen Thiere in verschiedenen Stellungen. Der demnächst erscheinende Theil wird den Titel

*) Ergänzend können wir Liebhabern von Konchylien dabei den Tauschverein der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft (Dr. W. Kobelt in Schwanheim bei Höchst a. M.) empfehlen, wo Gelegenheit geboten ist, Material aus allen Kontinenten billig zu erwerben.

„Dermoplastik“ führen, weil er die Lehre vom Modelliren und Aufstellen der Thiere in den Vordergrund stellt; der dritte „Naturstudien“ wird das allgemeine Interesse in höherem Grade in Anspruch nehmen, da er Jagd und Haltung der Thiere, zoologische Gärten, Aquarien, Vivarien u. s. w. behandelt. Nach Beendigung des Werkes hoffen wir auf dasselbe zurückkommen zu können. N.

Die Klassen und Ordnungen des Thierreichs von Bronn. 6. Band. 4. Abth. Die Vögel von Dr. E. Selenka, Prof. an der Universität zu Leiden, Leipzig und Heidelberg bei Winter 1869.

Zehn Jahre sind es jetzt, dass das von Bronn begonnene Werk im Erscheinen begriffen ist*) und noch ist das zweite Drittel davon nicht beendet. Nachdem Bronn über der Bearbeitung der Weichthiere starb, führte Keferstein mit dem 3. Bande dieselben glücklich zu Ende. Der 5. Band, von Gerstäcker bearbeitet und die Arthropoden enthaltend, liegt bereits in mehreren Lieferungen vor. Um rascher voran zu kommen, werden nun ausser der jetzt begonnenen 4. Abth. des 6. Bandes, auch dessen 1. Abtheilung, die Fische von Dr. Steindachner, und der 4. Band, die Würmer von Dr. Grenacher, gleichzeitig erscheinen.

Hat das langhinausgedehnte Erscheinen eines Werkes in einer Hinsicht gewiss sein Unangenehmes, so ist dagegen die natürliche Erklärung dazu bei vorliegendem Falle in der ungeheuren Ausgedehntheit des zoologischen Materials gegeben, das in Tausenden von Schriften aus allen Zeiten zerstreut ist und doch auf verhältnissmässig kleinem Raume in seinen Gesammtresultaten wiedergegeben werden soll. Ist dies also eine Riesenaufgabe, so ist ferner zu bemerken, dass die Bände einzeln abgegeben werden, also Niemand genöthigt ist, auf das ganze Werk zu abonniren. Und welcher Fachmann möchte für seinen Zweig der Zoologie den betreffenden Band entbehren, der ihm die geschichtliche Entwicklung, die Literatur, sowie die Resultate der Forschung auf seinem Gebiete übersichtlich darbietet. Dazu die zahlreichen Abbildungen, die den besten Monographien entnommen sind. Lehrern und Lernenden, wie den Freunden der Zoologie überhaupt ist nicht minder das Werk von grösstem Nutzen.

Mit der Selenka'schen Fortsetzung ist nun endlich die Naturgeschichte der Wirbelthiere begonnen, und wir freuen uns, dass es der Verlagshandlung gelungen ist, die jugendlich frische Kraft, die sich in der Behandlung des Gegenstandes überall kund thut und noch viel für die Zukunft verspricht, für das Unternehmen zu gewinnen. Ausser als gewandten Darsteller gibt sich der Verf. als geschickten Zeichner kund, wie die erste, ganz von ihm entworfene Tafel und viele Abbildungen beweisen.

Möge das vorzügliche Werk bald einem glücklichen Ende entgegen gehen.

N.

*) Vgl. Band I, S. 162 u. f.

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 6. **Frankfurt a. M., Juni 1869.** X. Jahrg.

Entdeckung lebender Krokodile in Palästina.

Von Assessor **Ernst Friedel** in Berlin.

(Schluss.)

Auffallend ist nun das Schweigen der neuern Geopraphen und Naturforscher. Buffon, Lacépède*), Oken, Cuvier**) Brehm so wie wohl ausnahmslos sämmtliche Handbücher kennen das syrische Krokodil nicht. Der berühmte Amerikaner Robinson berichtet von den Nachrichten der Araber über das Krokodil im heiligen Lande, hält sie aber für blosse Fabeleien. Carl Ritter: Erdkunde 2. Aufl.

---

*) Ausg. von 1860 I. p. 158—171. —

**) Sur les différentes espèces de crocodiles vivants. 1807. —

Theil 15 und 16. Berlin 1851 und 1852, ebenso Niebuhr schweigen. C. v. Raumer: (Palaestina 3. Aufl. 1851 S. 46 Nr. 98 b. u. S. 138 erwähnt nur den Flussnamen Krokodeilon; der grosse Reisende Burckhardt (Reisen in Syrien, her. von Gesenius, 2 Bde. 1823) schweigt. Dr. Liebetrut in Charlottenburg, einer der ersten Besteiger des Hermon, wohlbekannt als eifriger Reisender und Sammler, sowie Konsul Wetzstein (14 Jahre in Syrien) und Dr. Adolf Bastian haben an Ort und Stelle Nichts über das Krokodil gehört. (Mündliche Mittheilung dieser Herren.)

1854 reiste der erwähnte Guérin in nordsüdlicher Richtung von Tanturah 4 Kilometer zum Naher Belka oder Naher es-Sieta, mit wenig Wasser ausserhalb der Regenzeit. 4 Kilometer weiter gegen Mittag fliesst der Naher Zerka, der Chrysorrhoon im Alterthum, und er wurde um so lieber für den Krokodilon gehalten, weil Krokodile noch dort vorkämen. „*Idem* (was dem Pococke) *mihi quoque Arabes narraverunt, quos duces itineris habebam, quique istud parvum crocodilorum genus Temsah appellabant.*“ (Guérin 4559 nach Tobler.)

Das erste Verdienst, das apokryphische syrische Krokodil naturwissenschaftlich festgestellt zu haben, gebührt unserm Landsmann, dem Zoologen Professor Dr. Johannes Roth, der auf seiner dritten syrischen Reise leider in Palästina 1857 dem bösartigen Sumpffieber, das schon so viele Opfer dort gefordert, erlag. Die erste Nachricht scheint im Londoner Athenäum vom 26. December 1857 p. 1623 gestanden zu haben. Uebersetzt ist sie in Petermann's Geogr. Mitth. 1858 S. 112 übergegangen. Der Uebersetzer bemerkt dazu: „die Nachweisung der Existenz des Krokodils in Palästina durch Dr. Roth ist an und für sich eine Entdeckung vom grössten Interesse, denn unsers Wissens ist dessen gegenwärtige Existenz noch von keinem Reisenden oder Schriftsteller angegeben worden.“ In denselben Mittheilungen S. 8 weist Titus Tobler auf Roth's Entdeckung hin und bemerkt ferner in seinen Wanderungen (S. 375): „Aufmerksam gemacht durch den Dr. Johannes Roth, welchem die Wiederauffindung des Krokodils in Palästina, aber nicht durch eigene Anschauung, sondern nur nach andern Berichten glückte, frug ich diesem Thiere nach. — Roth selbst fand im Sande einen deutlichen Abdruck eines Krokodils, das sich in den kleinen Flüssen Zerka und Difleh aufhalte, von den Einwohnern oft getödtet werde, weil es Ziegen und Schafe verzehre, und wovon der Preuss. Viceconsul Ziffo in Haifa bisweilen Exemplare bekomme. Man

muss sehr bedauern, dass der Berichterstatter nicht angab, wo eigentlich der Eindruck im Sande sich vorfand, und ich bemerke weiter, der Abdruck eines Thieres ist nicht dieses selbst und im flüchtigen Sande nicht gerade am sichersten und die Auffindung eines Abdrucks ist noch nicht die Auffindung des Urbildes selbst."

Ich bin in der glücklichen Lage, durch einen von Herrn Dr. Tristram im April 1869 von Herrn Wickes von London ausgeschriebenen Brief vorstehende Angaben Tobler's berichtigen und die Glaubwürdigkeit der Roth'schen Beobachtung ausser allen Zweifel setzen zu können. Kurz vor seinem Tode gelangte Roth nämlich in der Nähe des Zerka in Besitz eines fast vollständigen Krokodil-Gerippes, er theilte den Fund dem bekannten Orientalisten Generalconsul Dr. Rosen mit und dieser machte davon Herrn Dr. Tristram Anzeige. Vielleicht ist das Exemplar unter Roth's nachgelassenen Sammlungen, die allerdings hauptsächlich Land- und Süsswasser-Weichthiere umfassen, noch befindlich, und es wäre zu wünschen, dass diese Zeilen zu desfallsigen Recherchen Veranlassung gäben. Tobler fährt fort: „Nach mehrseitigen Erkundigungen hält sich das Krokodil nahe bei Tantûra im Flusse Tamûr und nicht einmal in ganz geringer Zahl auf; allein der Erzählung hängt wohl Irrthümliches an, weil der Fluss Tamûr oder Damûr (*Tamyras*) nicht bei Tantûra, sondern zwischen Bêrût und Saida liegt. Einer der Erzähler sah selbst das Ei von einem Krokodil. — Aus meiner Darstellung erhellt, dass seit Jahrhunderten die Araber das Dasein von Krokodilen südlich von Tantûra behaupteten, dass übrigens der Name Krokodilfluss nicht diesen nördlicheren Flüssen sondern einem Gewässer unweit des Haram Ali Iben Alim oder dem Naher el-Fâlek gegeben wurde, dass jene der Naher Keradschi oder, wie man allgemeiner meldete, der Naher Zerka oder beide waren, wenn man Roth's Difleh mit dem Naher el-Keradschi identificiren darf. Auf den Fluss Tamur will ich weiter keinen Werth legen, wie auch der Name Difleh nicht verbürgt werden dürfte." — Schade, dass einem so umsichtigen und gewissenhaften Forscher wie Titus Tobler nicht vergönnt war, die vielversprechende Forschung unsers Roth zu einem glücklichen Ende zu führen; er schliesst seinen Bericht gleichsam verdriesslich: „Ein Anderer mag die Sache noch ganz ins Reine bringen!" —

Dies Insreinebringen ist den zähen Bemühungen der Engländer, welche seit einigen Jahren und noch immerfort für des Gelobten Landes Erforschung so Vieles leisten, gelungen.

Zunächst Dr. Arthur Penrhyn Stanley (Sinai and Palestine in connection with their history. New ed. London 1866 pag. 276) theilt mit: „Der fragliche Fluss ist ein Strom — durchwatbar, im Allgemeinen tief — unmittelbar nördlich von Caesarea, auf Zimmermann's Karte als Nahr Zerka angegeben. Der Aufseher der Moschee von El-Haram bestätigte genau die alte Geschichte. Er sagte zugleich, dass der Fluss „Moi Temsah, das Wasser der Krokodile" genannt werde und beschrieb ohne Suggestiv-Fragen von unserer Seite, dass er darin Bestien nahe so lang wie ein Boot gesehen habe, mit langen Schwänzen wie Eidechsen. Ich gebe dies Zeugniss, wie ich es erhalten. Der Mann ist nie in Aegypten gewesen, hat auch nie ein aegyptisches Krokodil gesehen."

Dr. H. B. Tristram (The Land of Israel, a journal of travel in Palestine undertaken with special reference to its physical character. II. ed. London 1866 p. 10459.) schreibt: „Wir hörten heut verschiedene Berichte über das Vorkommen des Krokodils im Wady Zerka oder blauen Fluss, in der Ebene von Scharon. Ich habe nicht den geringsten Zweifel, dass einige wenige Exemplare dieses Monsterreptils noch in den Marschen des Zerka leben. Diese Moräste am Ende der Ebene von Scharon bieten hinlängliche Verstecke. — Ich muss hinzufügen, dass es uns nicht glückte, ein Exemplar zu fangen, obgleich wir hörten, dass neulich ein todtes nach Caiffa gebracht war; aber wer die Schwierigkeit des Fangs auf den offenen Ufern des Nils kennt, wird gern zugestehen, dass auch der erpichteste Sammler Tage lang vergeblich in den verschilften und verrätherischen Morästen des Zerka suchen mag. Doch verzweifeln wir nicht, bald ein Specimen durch den Eifer von Herrn Sandwith zu erhalten." *)

Endlich ist der Vogel von dem originellen Reisenden Mac Gregor abgeschossen! Mac Gregor, ein Nachkomme des aus Walter Scott bekannten, berühmten oder berüchtigten Häuptlings Rob Roy, bereist unter letzterm Namen die Flüsse Palästinas und hat sich zu diesem Zwecke, ächt englisch! ein besonderes Boot, das auch den Namen Rob Roy führt, aus London mitgenommen. In einem Briefe aus Jerusalem vom 9. März 1869 erzählt er: „Nachdem ich den Jordan bis zur dritten in Trümmern liegenden Brücke hinabgefahren in meinem Canoe, schaffte ich den Rob Roy

*) „See also Pierotti's Costums and Traditions of Palestine. The writer searched for the crocodile for three days without success, but had every reason for believing in its existence." —

nach dem Fluss Gischon. Dieser träge, tiefe und gefährliche Strom trug mich am 2. Tage durch einen weiten Sumpf unter den weiten Abhängen des Carmel. Abgesehen von seinem biblischen Interesse fand ich den Fluss langweilig und in seiner schlimmsten Krümmung (die vielleicht noch nie ein Mensch zuvor gesehen) hielt ich zum Frühstück an, während die Sonne nach einem regnerischen Morgen durchbrach. An dieser Stelle wurde ich belohnt durch eine Entdeckung von grossem Interesse für einen Naturforscher, denn ganz dicht bei meinem Ruderblatt erschien die Nase und der offene Rachen eines Krokodils. Ich erkannte den Kopf des Ungeheuers in einem Augenblick, denn ich hatte vor Jahren viele im Nil gesehen, und eins von denen, die ich schoss, ist in meinem Zimmer in London. Die Nil-Krokodile kennen die Macht des Menschen und gehen ihm aus dem Wege; aber ich fürchtete, diese neue Bekanntschaft möchte in ihrer Unschuld nach meinen, diesen offenen Kinnladen so verführerisch nahen Händen schnappen, und so machte ich, dass ich davon kam."

„Auf den schlammigen Ufern weiter hinab fand ich zahlreiche Fährten von den wohlbekannten Tatzen des Krokodils und, als ich anhielt, um diese zu untersuchen, kam ein harter Körper (augenscheinlich ein Krokodils-Kopf) unter das Canoe und stiess daran von Zeit zu Zeit mit einem Ton und einer Erschütterung, die Jemand, der wie ich durch langes Sitzen im Bootsraum für die geringste äusserliche Berührung desselben empfindlich geworden war, leicht merkte. Dr. Sepp, Rabbi Schwartz und Burckhardt *) versichern, dass das Krokodil in einigen Flüssen an dieser Küste gefunden werde, und der Rabbi bezeichnet deutlich den Fluss zu Carpha (d. h. den Kischon) als einen von diesen, und ich selbst sah ein Krokodil zu Nazareth, das 4 Monate zuvor im Fluss Zerka bei Caesarea, durch eine dem Rev. J. Zeller bekannte Person getödtet worden war, aber kein neuerer Autor, so viel ich gegenwärtig übersehen kann, scheint ein Krokodil im Kischon gesehen zu haben. Es wurde auch festgestellt, dass das vermeintlich dem Nil eigenthümliche Krokodil vor vielen Jahren im Jordan gefunden ist. — Ich bin gerade von einer sorgfältigen Untersuchung der letzten wenigen Meilen jenes Flusses in Gesellschaft mit Lieutenant Warren zurückgekehrt, in der Hoffnung dort wenigstens die Fussstapfen des Kroko-

*) Sepp und Schwartz berichten nur von Hörensagen; bezüglich Burckhardt's irrt sich Rob Roy. Wie schon erwähnt, schweigt Burckhardt über das syrische Krokodil.

dils im Sande zu finden, aber das Wasser ist jetzt zu hoch für eine erschöpfende Nachforschung, obgleich viele der Bayen und Buchten mit dichtem Dschungel und heissen sumpfigen Rändern so rechte Tummelplätze für Krokodile abgeben würden, und es sollten diese genau durchforscht werden, wenn der Fluss niedrig ist. Ich hoffe auch die Ufer des Ovja-Flusses nahe Joppe nächste Woche in Begleitung des Grafen Caboja, des österreichischen Consuls, abzusuchen. Er und die Consuln von Frankreich, Preussen und den Vereinigten Staaten unterstützten Herrn Warren's Werk sehr freundlich durch ihre gütige Mitwirkung und ihren amtlichen Einfluss. Letzthin transportirte ich das Canoe nach dem Fluss Belus, wo das Glas, als das Product angezündeten Feuers auf seinen Sand, erfunden wurde, und so nochmals das Mittelmeer erreichend, pätschelte ich über die Bay von St. Jean d'Acre und landete dort, zweifelsohne mit dem kleinsten Nachen, der je nach jener alten Veste gelangte.“

Inzwischen ist der kühne Rob Roy nach London glücklich zurückgekehrt, auch schreibt Herr Tristram soeben Herrn Professor Wickes, wie dieser mir mittheilt, dass Mr. Zeller glücklich ein Krokodil aus dem Zerka an Ort und Stelle erwischt hat, welches wohl ausgestopft nach England gebracht werden soll.

Für jetzt können wir das Krokodil als einen lebenden Bewohner des Gison und Zerka, wahrscheinlich auch des Jordan ansehen; energische Nachforschungen, die demnächst von Engländern und Deutschen, wie ich höre, angestellt werden sollen, werden vielleicht schon binnen Kurzem feststellen, ob es auch in andern Flüssen Syrien's und Palästina's noch vorkommt. Wenn es feststeht, dass das Rhinozeros in England und Frankreich mit dem Menschen zusammengelebt hat, und dies lässt sich nicht wohl mehr bezweifeln *), so sollte man meinen, dass das Vorkommen von Krokodilen nicht bloss in den genannten Flüssen, sondern auch in den Sümpfen von Merom und den niederen Theilen von Esdraelon, die der Panzerechse die trefflichsten Schlupfwinkel gewähren, eigentlich nichts weniger denn wunderbar ist, zumal bei Erwägung der starken ichtyologischen und herpetologischen Verwandtschaft der Thierwelt Aegyptens und Palästina's.

---

*) Ueber den berühmten Höhlenfund in Aurignac (Haute-Garonne) sagt Daniel Wilson (Prehistoric Man. 2 ed. London 1865) p. 84: „The bones of a young Rhinoceros bore unmistakable traces of its beeing cooked and eaten by man“ &c. — Lyell a. a. O. S. 134. —

Aus meinen Erfahrungen über Singvögel in der Gefangenschaft.

Von Pfarrer **Karl Müller** in Alsfeld.

Die Nachtigall. *(Luscinia Philomela.)*

Schon beim Einfangen einer Nachtigall muss man sorgfältig darauf bedacht sein, dass man ihre dünnen, hohen Füsse nicht durch den Bügel des Gärnchens oder durch den Druck des zu straff angespannten Netzes verletzt. Die Peripherie der Bügel muss darum so gross sein, dass der Vogel von dem zuschlagenden Theil um viele Zoll überholt wird, auch wenn er flatternd und misstrauisch den Mehlwurm ergreift und in demselben Augenblick entfliehen will. Das Netz muss sackmässig weit an die Bügel angeheftet werden, dass die gefangene Nachtigall Raum genug hat, sich aufzurichten. Eben so fürsorglich hat man beim Transport des Vogels im Tuch oder Säckchen zu verfahren; es ist nämlich durchaus erforderlich, dass der Stoff derselben, leicht und luftig, dem Vogel das Athmen nicht erschwert. Auch darf beim Tragen keinerlei Druck oder Stoss gegen das Säckchen ausgeübt werden, wodurch der Gefangene Schaden erleiden könnte. Ein allzulanges Verweilen im Dunkel und bei aller Fürsorge doch immer luftarmen Säckchen kann ihm sehr nachtheilig werden, zumal da schon durch die Erschütterung, welche der Gang des Vogelfängers bewirkt, eine gewisse Betäubung eintritt, welche allerdings dadurch gemildert werden kann, dass der Vogel unterwegs zuweilen herausgenommen und mit frischem Wasser getränkt wird. Der geeignetste Transport geschieht nach unserer Erfahrung zu Fuss und zu Wagen in viereckigen Kästchen, welche oben mit grünem Linnentuch überspannt sind und auf deren Boden Mehlwürmer oder frische Ameisenpuppen ausgestreut sind, welche für den Insassen das Wasser entbehrlich machen. Der frisch eingefangene Vogel, von dem vor ihm zappelnden Mehlwurm lüstern gemacht, bequemt sich schon auf dem Wege zum Fressen und wird daheim im Käfige ohne langes Zögern dasselbe fortsetzen. Hat man Mehlwürmer in Menge, so macht die Eingewöhnung der Nachtigall auch nicht die geringste Schwierigkeit, sobald man nur dafür Sorge trägt, dass das dargestellte Futter ihr in die Augen fallen muss. Von den Mehlwürmern, welche man nun dem Vogel zerschnitten vorlegt, geht man nach und nach zu den frischen Ameisenpuppen über, welche unter dieselben gemischt werden, bis wahrgenommen wird, dass sie mit den Mehlwurmstücken verschluckt werden. Ge-

schieht Letzteres, so darf man ohne Bedenken Ameisenpuppen allein vorsetzen. Viele Nachtigallen nehmen sogleich frische Ameisenpuppen an, ja wir haben sogar solche erhalten, welche eingeweichte gedörrte Ameiseneier und klein gehacktes gesottenes Hühnereiweiss schon in den ersten Stunden ihrer Gefangenschaft frassen. Das gehört aber zu den Seltenheiten, und es gibt nicht wenige Nachtigallen, bei deren Gewöhnung schlechterdings der Mehlwurm nicht entbehrt werden kann. Von ganz vorzüglicher Wichtigkeit ist es aber, dass man den frisch erhaltenen Vogel seiner Beobachtung nicht entzieht sondern von Zeit zu Zeit nachsieht, ob er das Futter nicht verschmäht. Dies verräth sich untrüglich durch die frischen Excremente auf dem Boden des Käfigs, den man jetzt noch nicht mit Sand bestreut sondern mit Löschpapier belegt. Auch veranlasst den Vogel die Angst, sich zu entleeren, und erst dann, wenn man sich durch solchen Thatbestand hinlänglich überzeugt hat, überlässt man den Gefangenen sich selbst. Besitzt man keine Mehlwürmer oder frische Ameisenpuppen, so gebietet es die Nothwendigkeit, dass die Nachtigall unverzüglich frei gelassen wird. Das Stopfen ist eine grausame, wenn auch in manchen Fällen recht wirksame Massregel, und nach unseren Kenntnissen von der Sache wird es nur dann mit einer gewissen Sicherheit für die Erhaltung des Lebens angewandt, wenn es nicht zu lange fortgesetzt zu werden braucht und der Besitz von Mehlwürmern oder frischen Ameisenpuppen in nahe Ausicht gestellt ist. Sobald der Pflegling einmal die Federn aufbläst, die Augen schliesst, sich auf dem Boden des Käfigs in eine dunkle Ecke traurig hinsetzt und bei geöffnetem Schnabel auffallende Blässe zeigt, so rettet ihn die gewaltsame Nöthigung zur Einnahme von derzeit ungeeignetem Futter sicherlich nicht und es kommt auf die Witterungsverhältnisse an, ob er noch Kraft und Umsicht genug hat, um freigelassen durchzukommen. Deshalb gebietet es humane Rücksicht, dass man es mit der frisch gefangenen Nachtigall nicht so weit kommen lässt und selbstsüchtige Hoffnungen aufgibt. Auch das darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass sehr viele spät im Mai gefangene, bereits zur Brut geschrittene oder gar den Jungen entzogene Nachtigallen vom Genuss frischer Ameisenpuppen den Durchfall erhalten und in Folge dessen oder aus Sehnsucht sterben. Gleichem Schicksal sind viele während der Mauser eingefangene unterworfen.

Als Regel der Behandlung der eingefangenen Nachtigall im Frühjahre gilt die Auswahl eines geräumigen Käfigs mit dicken,

tuchumwickelten Sitzstangen und besonderen vom Boden-Schieber getrennten Abtheilungen für die Futter- und Wassernäpfchen, in welche gut beleuchtendes Licht von oben hineinfällt. Hat man es jedoch mit einem hartnäckig die Annahme des Futters verweigernden Individuum bei Mangel an Mehlwürmern und frischen Ameisenpuppen zu thun, so erzielt der aufmerksame und sorgfältige Vogelfreund jedenfalls weit eher den gewünschten Erfolg, wenn er den Vogel in ein mit Tuch überzogenes Kästchen setzt, wo dieser das vorgestreute Futter fortwährend dicht vor Augen hat. Unerlässliche Bedingung ist in allen Fällen das Binden der Flügel, welche erst dann gelöst werden dürfen, wenn sich die Nachtigall angeschickt hat, die vollständige Menge von Futter zu sich zu nehmen, deren sie zu ihrem Wohlsein bedarf. Es gibt indessen Nachtigallen, welche so stürmisch sich betragen und namentlich Nachts mit solcher Heftigkeit gegen die Leinwanddecke des Käfigs anrennen, dass entweder ungesäumte Freilassung oder Beschneidung eines Flügels geboten erscheint. Bei gebundenen Flügeln wird sie im Gesang gestört, bei beschnittenen aber nicht. Man wähne ja nicht, dass ein stürmischer Vogel an einem dunklen Orte sich beruhigen lasse. Ein grünes Tuch vor dem Käfig, ein einsames, heimliches Plätzchen, welches zwar nicht unmittelbar aber doch nahe an einem Fenster sich befindet, sagt der Neigung der Nachtigall am meisten zu. Unbedingt aber halten wir das Hängen oder Stellen des Käfigs aussen vor das Fenster nach vollzogener Gewöhnung des Vogels an das täglich für ihn bestimmte Futter in Bezug auf seine Ruhe und sein Wohlbefinden für das geeignetste Mittel. Da jedoch der Gesang des Vogels vor allem andern bestimmend für den Besitzer ist, so muss sich je nach der individuellen Neigung des Sängers gerichtet werden, denn der eine will hell, der andere dunkler, der eine in geschlossenem Raum, der andere in freier Luft hängen, wenn er fleissig singen soll. Wieder andere Exemplare lassen sich nur äusserst selten einmal hören, manche gar nicht oder erst nach Verlauf von Wochen einigemal. Es gibt Nachtigallen, welche unter dem Schlaggarn und in dem Säckchen des Fängers einzelne Strophen ihres Gesangs hören lassen. Sie berechtigen hinsichtlich des fleissigen Singens in der Gefangenschaft zu den besten Erwartungen. Oft sind sie auch in anderer Beziehung vorzügliche Vögel. Sie sind es gerade vor andern, die sich leicht an die Gefangenschaft gewöhnen; in den Käfig gebracht, erheben sie ihre Locktöne und ihren Schlag und betragen sich, als wären sie in demselben daheim. Will der Eigenthümer sie zum Schlagen veran-

lassen, so braucht er nur ihren Lockton „Uit“ nachzuahmen. Mit diesen annehmlichen Vorzügen ist jedoch nicht immer die lange Dauer der Singzeit verbunden. Es kommt eben bei der Wahl einer Nachtigall so vieles in Betracht, dass die Ansprüche des Kenners selten nach allen Richtungen hin befriedigt werden können. Fleiss und langes Anhalten im Singen im Laufe des Jahres sind schätzenswerthe Eigenschaften, aber sie verlieren ihren Werth, sobald der Reichthum der Touren, die unterhaltende Abwechslung, der bezaubernde Vortrag fehlt. Was übrigens den geringen Fleiss gewisser Sänger in dem Käfig während des ersten Sommers ihrer Gefangenschaft anlangt, so lehrt die Erfahrung, dass mit der Zunahme des Alters oft die Singzeit des Vogels sich verlängert und seine Gesangslust gesteigert wird, wie denn überhaupt viele altgefangene Nachtigallen erst nach längeren Jahren ihre Singzeit ausdehnen und einzelne sogar den grössten Theil des Jahres oder gar beinahe das ganze Jahr hindurch den Gesang pflegen. Hat man also einen vorzüglich schön schlagenden Vogel, so lasse man sich nicht irre machen, wenn er sich vorerst nur selten und niemals anhaltend hören lässt. Die Möglichkeit, wenn nicht die Wahrscheinlichkeit, ist vorhanden, dass mit der Zeit Wünsche in Erfüllung gehen, deren Verwirklichung man sich nicht hätte träumen lassen. Der Hang vieler Nachtigallenfreunde, öfters zu wechseln, und die Ungeduld, mit welcher sie ihre Anforderungen alsbald befriedigt sehen wollen, hat sie schon oft zur Weggabe eines vortrefflichen Schlägers bewogen. In unzähligen Fällen wird dabei der Einfluss der Behandlung übersehen. Wie manche Nachtigall, welche in diesem Jahre im Hause ihres Pflegers in Hinsicht des fleissigen Singens vieles zu wünschen übrig lässt, beglückt im darauffolgenden Sommer ihren neuen Pfleger durch unermüdlichen Vortrag.

Im Allgemeinen haben wir die Wahrnehmung gemacht, dass diejenigen Nachtigallen, welche Tag- und Nachtschläger zugleich oder auch nur Nachtschläger sind, gewöhnlich zu den vorzüglichsten Sängern gerechnet werden dürfen. Unter ihnen findet man Beispiele der bewunderuswürdigsten Mannigfaltigkeit und Virtuosität. Es kommt aber auch vor, dass Nachtigallen, welche in der Freiheit Tag- und Nachtschläger zugleich waren, in der Gefangenschaft sich Nachts nicht mehr hören lassen. Erst in späteren Jahren erheben manche derselben im Sommer wieder zur Nachtzeit ihre Stimmen.

Grundbedingung des fleissigen Gesangs ist natürlich Gesundheit und Wohlbehagen. Schon das menschliche Gefühl wird jeden Be-

sitzer der Nachtigall bewegen, ihr die Erhaltung derselben zu sichern. Und das hat wahrlich keine grossen Schwierigkeiten, wenn nur die grosse Verantwortlichkeit, welche der Pfleger solcher edlen Thierchen übernimmt, ihm immer klar bewusst bleibt und seine Sinne aufmerksam den Zustand desselben beobachten. Obenan steht neben dem geräumigen Käfig Darreichung geeigneten Futters. Dieses besteht im Sommer bis zur Vollendung der Mauser lediglich aus frischen Ameisenpuppen und einer täglichen Mahlzeit von einigen Mehlwürmern. Letztere sind jedoch in dieser Jahreszeit nicht unbedingt nothwendig, ja sie werden dann nicht selten von der Nachtigall geradezu verschmäht. Im Spätsommer und Herbst reicht man dem Vogel eine kleine Menge von rothen oder auch schwarzen Hollunderbeeren. Bei dem Uebergang von dem Sommer- zum Winterfutter thut wieder besondere Achtsamkeit und Beobachtung des Vogels noth. Gewöhnlich macht man den Anfang mit einer Mischung von $^3/_4$ frischer Ameisenpuppen und $^1/_4$ geriebener junger Möhren. Es dauert aber immer einige Tage, ehe die Möhren mit verzehrt werden. Wer auf Sparsamkeit rücksichtlich der Ameisenpuppen nicht zu sehen hat, der lasse die Möhren von dem Nachtigallenfutter ganz weg, denn sie werden grade von der Nachtigall am wenigsten verdaut und in dicken Klumpen theilweise als Gewöll wieder ausgestossen. Das vorzüglichste Futter besteht für den Winter aus Ameisenpuppen, welche durch warme Milch angefeuchtet und aufgeweicht werden, gehacktem, abgekochtem Rinderherz und einer zeitweisen kleinen Beigabe von zerstückeltem abgekochtem Hühnereiweiss. Stückchen von rohem Rinderherz, auch zartem Schweinefleisch verabfolge man dem Vogel wöchentlich ein paar Mal. Sechs bis acht Mehlwürmer, denen der Kopf zuvor eingedrückt werden muss, werden Tag für Tag gereicht. Kann man Spinnen erhalten, so wende man diese als zeitweises Purgirmittel an, auch dürfte das Tränken der Mehlwürmer mit süssem Mandelöl zu gleichem Zweck zu seltner Anwendung zu empfehlen sein, namentlich dann, wenn der Vogel sich dick macht, nicht die gewohnte Menge von Futter verbraucht und den Kopf unter den Flügel steckt. Mindestens alle drei Tage muss der Schieber des Käfigs herausgezogen, der Koth sorgfältig mit dem Löschpapier und dem Sand entfernt und eine neue reine Unterlage bereitet werden. Der Stand des Käfigs sei dem Angesicht des aufrecht stehenden Pflegers der Höhe nach gleich. Das Wassernäpfchen, welches jeden Morgen frisch gefüllt und möglichst gross sein muss, dient zum Trinken und Baden zugleich. Manche Nachtigallen baden sich jedoch

fast nie. Dennoch bleiben sie gesund. Legt man es darauf ab, die Nachtigall besonders zahm und zutraulich zu machen, so hat man sich ihr so zu nahen, dass sie nicht überrascht wird und erschrickt. Der Mehlwurm ist ein treffliches Mittel, um rasch an das Ziel zu kommen. Zuerst wirft man ihn auf den Boden und tritt ein wenig zurück, bis der Vogel herabspringt und den Schwanz in die Höhe schlagend und verlangend schnalzend den Wurm aufnimmt; dann geht man weiter und macht den zweiten Versuch, indem man sich weniger fern vom Käfig aufstellt. Später nähert sich der Pfleger immer mehr, hält die Hand an das Gitter, während auf dem Boden des Käfigs der Mehlwurm zappelt, und schliesslich nimmt ihn der täglich vertraulicher und argloser werdende Vogel aus den Fingern seines Freundes. Das Mittel des Hungernlassens führt zwar schneller zum Ziel, aber diese Quälerei kann umgangen werden, will man nur die Geduld nicht verlieren. Die Unterscheidungsgabe der Nachtigall und vieler anderer Stubenvögel ist so gut, dass sie den, der sie ihrer Freiheit beraubt hat, genau kennen. Das scharfe Hinsehen nach dem gefangenen Vogel kann ihn allein schon in hohem Grade beunruhigen. Deshalb gewöhnt er sich am leichtesten in die Nähe solcher Personen, welche sich gar nicht um ihn bekümmern und namentlich ihre Augen nicht auf ihn richten. Spielende Kinder, ruhig sitzende oder auch geschäftig aus- und eingehende Frauen stören bald die Nachtigall nicht mehr, und oft ist's gerade der sie umgebende Tumult, welcher sie zum Singen anregt. So lange die Singzeit dauert, bleibt der Käfig der frisch eingefangenen Nachtigall verhängt und ihr Standort ein dem menschlichen Thun und Treiben ziemlich fern gelegener. Sobald sie aber schweigt, wird sie an den Anblick von Menschen und, wo nöthig, auch von Thieren gewöhnt. Hunde und insbesondere Katzen ängstigen durch ihre Anwesenheit, vorzüglich durch ihre Blicke, den armen Vogel so, dass er entweder scheu in eine Ecke des Käfigs zurückweicht oder stürmisch zu flattern beginnt. Sehr bald aber weicht auch hierbei die Furcht der Gewohnheit. Jede fremde Erscheinung aber erregt das Misstrauen der Nachtigall von neuem. Sie beugt sich vor, als wolle sie sich wie ein Raubvogel zur Wehr setzen; in dieser Stellung bleibt sie eine Zeit lang unbeweglich, bis sie daraus verjagt wird oder die verdächtige Erscheinung verschwunden ist. Wenn sie recht zahm geworden ist, und hierzu ist die eine mehr, die andere weniger geneigt, bereitet ihr Wesen und Walten im Käfig ihrem Freunde genussreiche Unterhaltung. Die freudige Erregtheit, welche sich beim Nahen ihres Pflegers in

ihrem Betragen kund gibt, das häufige Aufschnellen des gefächerten Schwanzes, das Aeugeln mit schiefgehaltenem Köpfchen, das begehrliche Schnalzen, endlich das gierige Ergreifen des dargereichten Mehlwurms, welches bisweilen von hastigem krähendem Geschrei begleitet wird — alle diese Lebensäusserungen fesseln die Theilnahme des Vogelfreundes sehr. Und wenn an rauhen Wintertagen Stürme brausen und Schnee und Hagel gegen die Fensterscheiben prasseln, und es entsteigt heimlich der Kehle der Nachtigall zum ersten Mal das süsse Lied, welches uns an Mai und Liebe gemahnt, welch' ein köstlicher Anhauch von Poesie berührt da unser winterlich ödes Leben. Erst vernehmen wir in zwitscherndem Vortrag nur undeutlich die bekannten Strophen, mehr und mehr aber hebt sich mit dem Siege der Tage über die langen Nächte die Weise klarer heraus, und mit dem Einzug des Lenzes schlägt das volle Lied unserer Königin an unser Ohr. In Allegro und oft auch in Presto folgen die Strophen in innigem Zusammenhang auf einander, immer lauter wird der Schlag, bis seine Stärke uns nöthigt, den Käfig vor das Fenster zu hängen. Dies darf aber nur mit strenger Rücksicht auf die Witterung geschehen. In Gegenden, wo die Spätfröste eine gewöhnliche Erscheinung sind, wartet der Pfleger den Mai ab, in milderen Klimaten unseres deutschen Vaterlandes erlaubt es schon die Mitte des April, der Nachtigall den Genuss der freien Luft zu bereiten. Am besten ist es, wenn der Käfig auch Nachts draussen bleibt und seinen Stand da behält, wo wenigstens von neun Uhr Morgens an bis vier oder fünf Uhr Abends ihn die Sonnenstrahlen nicht treffen. Ein Schutzgitter gegen den Angriff der Eulen ist unerlässlich, desgleichen ein Regendach. Getöse und Wagengerassel rühren sie zum Schlagen an. In den Frühstunden zerhacken viele Nachtigallen die Strophen und springen im Käfig unruhig hin und her, erst mit dem Steigen des Tages singen sie zusammenhängender, Andere schlagen gerade von Tagesanbruch an am herrlichsten. Die meisten schlagen Morgens mehr als Mittags, es gibt aber auch rastlose Sänger, welche sich den ganzen Tag hören lassen und namentlich von Abends fünf Uhr an besonders eifrig sich zeigen. Mit einbrechender Dämmerung begeben sie sich dann zur Ruhe. Sind sie Nachtschläger, so beginnen sie von Neuem um neun oder elf Uhr. Repetiervögel lassen von Zeit zu Zeit während der Nacht eine Strophe erschallen, vorzugsweise dann, wenn ein Nachtschläger in der Nähe sich befindet oder der Lockton sie reizt. Diejenigen, welche im Winter gegen das Frühjahr hin bei Kerzenlicht sich vernehmen

liessen, schlagen im Mai gewöhnlich auch vor dem Fenster zur Nachtzeit. Gegen das Ende der Gesangszeit erfolgen die Strophen in immer längeren Pausen, und eines Tages verstummt der Schlag ganz. Dies geschieht in den meisten Fällen Ende Juni, wenn nicht schon viel früher. Wenige schlagen bis tief in den Juli hinein. Bei solchen, die lange Jahre in der Gefangenschaft lebten, reicht die Singzeit zuweilen bis in den October hinein. Dann tritt aber auch im Spätherbste erst die Mauser ein. In diesen Fällen wird der Schlag sonderbarer Weise und gegen alle Regel im Hochsommer und Herbst am allerhitzigsten und schönsten. Die Witterung der Jahre oder vielmehr der vorherrschende Charakter derselben veranlasst bessere oder mangelhaftere Leistungen eines und desselben Sängers. Zu heisse Sommer und andererseits zu rauhe, windige Witterung benachtheiligen den Nachtigallengesang. Manche Nachtigallen fangen nach vollendeter Mauser wieder an zu singen und halten noch drei bis vier Wochen mit dem Gesange an. Derselbe klingt aber lange nicht so rein, abgerundet und voll als derjenige vor der Mauser.

Die Mauser nun ist eine Erscheinung, welche einen bedeutenden Verbrauch von Säften erfordert, und darum muss während derselben die Nachtigall besonders gut gefüttert und gepflegt werden. Mehlwürmer werden nur wenige gegeben, dagegen desto mehr Ameiseneier, da diese den Federwechsel vorzugsweise fördern. Anfeuchtungen und Anspritzungen mittels laulichen Wassers und Weins leisten in Fällen, wo die Mauser nicht rasch genug von Statten gehen will, treffliche Dienste, allein der Vogel wird durch die Anwendung dieses Mittels unangenehm berührt und erschreckt, weshalb wir es nur selten vornahmen. Flügel- oder Schwanzfedern, welche nicht von selbst ausfallen wollen, müssen sofort ausgezogen werden. Badet sich der Vogel von selbst, so ist dies sehr gut, nur darf er dabei dem Zug und der Kälte nicht ausgesetzt sein. Je später die Mauser eintritt, desto gefährlicher ist sie für den Vogel, sie tritt als sehr verspätete Erscheinung meistens als eine förmliche Krankheit auf, welche den Vogel sehr angreift und kraftlos macht. Auch nach der Mauser muss die Nachtigall besonders gut noch gepflegt und ihrem stärkeren Appetit Rechnung getragen werden.

Bei aufmerksamer, sorgfältiger Pflege kann die Nachtigall in der Gefangenschaft ein Alter von 8—10, ja in einzelnen uns bekannten Fällen sogar von 12—18 Jahren erreichen. In der Regel aber wird Altersschwäche schon im siebenten oder achten Jahre ihrer Gefangenschaft sichtbar. Man kann freilich nicht bestimmen, wie alt sie zu

der Zeit war, als sie der Freiheit beraubt wurde. Vielleicht würden im Herbst eingefangene junge Nachtigallen länger als alte ausdauern, aber ihr Gesang ist mangelhaft. Sie zwängen einzelne Strophen mit Gewalt heraus und führen weder die Touren meisterhaft aus, noch ist ihnen der Schmelz, die Zartheit und Feinheit des Tones und Vortrags der alten Sänger eigen. Es ist darum immer eine gewagte Sache, eine im Herbst gefangene Nachtigall zu nehmen, weil man in den meisten Fällen junge erhält. Die jungen Männchen verrathen sich übrigens sehr bald in der Gefangenschaft durch auffällig rasche Eingewöhnung und bald anhebendes Gezwitscher. Einzelne dichten schon am dritten oder vierten Tage ihrer Gefangenschaft.

Die Nachtigall duldet ihresgleichen ebensowenig wie andere Vögel in ihrem Käfig. Erbitterte Kämpfe entstehen sogleich, wenn man zwei Männchen zusammenbringt. Der Bewohner des Käfigs greift den Eindringling heftig an, und letzterer, der sich im fremden Käfig nicht heimisch fühlt, flieht und weicht den knappenden Schnabelbissen aus. Ihre Unverträglichkeit und neidischen Regungen gibt die Nachtigall auch gegen ihre Nachbarn in andern Käfigen durch schreiende Töne zu erkennen, welche den Zweck haben, die Sänger zum Schweigen zu bringen. Wir sannen einst vergeblich über die Ursache des Schweigens einer vortrefflichen Nachtigall nach, bis wir auf den Gedanken kamen, die nachbarliche Sängerin aus der Stube zu entfernen. Noch in derselben Stunde erhob die von der gehassten Gefährtin Befreite laut ihre Stimme.

Ueber Thiernamen.

Von **Ed. v. Martens.**

(Schluss.)

Wolf. Bekanntlich pflegt man die Etymologen damit zu necken, dass man ἀλώπηξ, Buchstaben um Buchstaben wegnehmend oder ändernd, in Fuchs umgestaltet. Etwas Aehnliches haben die europäischen Sprachen selbst mit dem Namen des Wolfes gemacht, es ist durch alle indogermanischen Sprachen etymologisch dasselbe Wort, aber Buchstabe um Buchstabe umgeändert, so dass die Extreme, wie z. B. schwedisch *varg* und lateinisch *lupus* nicht Einen Buchstaben mehr gemeinsam haben, ein Zeugniss, wie altbekannt und vielbesprochen dieses Thier bei den indogermanischen Völkern ist. Die Sanskritform ist *vrkas,* sprich *vrikas,* in der Zendsprache

vehrka, woraus auf ein noch älteres *varka* geschlossen wird; man bringt dieses mit einem Sanskrit-Verbum *vrak*, zerreissen, verwunden, in Zusammenhang. Die altpersische Provinz *Veherkana*, bei den Griechen und Römern *Hyrcania*, im Süden des kaspischen Meers, ist nach den Wölfen benannt, wie sie auch heut zu Tage noch persisch *Gurgistan*, Wolfsland, vom neupersischen *gurg* oder *gürk*, was aus jenem *vehrka* sich gebildet, heisst. Wie weit das Wort in Vorderasien sich verbreitet hat, selbst zu finnisch-redenden Völkern, zeigt sich darin, dass die Mordwinen (nach Pallas) den Wolf *wirgas*, die Magyaren ihn *farkas* nennen. Unmittelbar daran schliesst sich auch jenes schwedische Wort, altnordisch mit dem Nominativ-Auslaut *vargr*, ja, im früheren Mittelalter ist *warg* bei verschiedenen deutschen Stämmen eine Art rechtlichen Kunstausdruckes für den heimatlosen und rechtlosen Mann, den Flüchtling und Räuber („heisse Wolf im Heiligthum" lässt Tegner Frithjof sagen).

Durch Umänderung des anlautenden V in B erhalten wir das ossetische *birach* oder *birek*, sowie das sibirische *biruk*, womit unser Wort wieder in die turanischen Sprachen einzugreifen scheint, durch Umänderung in K das südslawische *kurak* oder *kurjäk*, woran sich das türkische *kurt* anzuschliessen scheint, alles Namen des Wolfes.

Die Mehrzahl der europäischen Sprachen hat aber das R in L erweicht; so entstand zunächst litthauisch *wilkas*, altslawisch *vluku*, polnisch *wilk*, russisch *wolk*, krainisch *vouk*, albanesisch *ulc-ogna* (Wölfin). Die Griechen haben den Consonanten V (Digamma) frühe verloren, aber oft dafür den nächsten Vokal in U oder Ü umgewandelt (z. B. ὕδωρ = Wasser, οὐρανὸς = *Varuna*, λούειν = *lavare*), so schliesst sich λύκος schon bei Homer (Ilias 16, 156) enge an *vluku*, *wilkus*, und an λύκος wiederum das lateinische *lupus*. Wechsel des K- und P-Lautes zwischen Griechisch und Lateinisch, oder auch im Griechischen selbst, kommt öfters vor, freilich meist so, dass griechischem P lateinisches Qu entspricht (allbekannt πέντε, πέμπτος = *quinque, quintus*); dass aber dieses P nicht ausreiche, um *lupus* aus der bisher betrachteten Wortfamilie auszuschliessen, ergibt sich neben der sonstigen Formähnlichkeit und gänzlichen Gleichheit des Sinnes mit λύκος, auch noch aus der sabinischen uns überlieferten Form *hirpus*, welche zwar wie *lupus* ein P zeigt, aber dabei das uralte R erhalten hat. Dieses *lupus* hat sich in den neuromanischen Sprachen durchgängig erhalten, italienisch *lupo*, spanisch *lobo*, französisch *loup*, rumänisch *lupu*.

Die germanischen Sprachen haben nicht nur wie viele der bisher

genannten, R in L und den ursprünglich hellen Vokal des nahen W wegen in U oder O verwandelt, sondern auch den Auslaut, wohl der bequemern Aussprache wegen, in F, so gothisch *vulfs*, angelsächsisch *vulf*, alt- und neuhochdeutsch, holländisch und englisch *wolf*, mit Verlust des Anlauts isländisch *ulfur*, dänisch *ulv*. Wenn somit nächst der lateinischen die germanischen Sprachen (mit Ausnahme der schwedischen) am meisten von der ursprünglichen Form des Namens abgewichen sind, so hat doch wiederum das Deutsche in dem Verbum würgen vielleicht das alte Stammwort treu bewahrt, wofern dieses wie ein Wolf (activ) behandeln gedeutet werden darf; freilich haftet ihm der besondere Begriff des Zusammenpressens der Kehle an, was nicht auf den Wolf passt und stark an das französische *égorger* von *gorge*, Kehle, mahnt.

Die celtischen Namen des Wolfes, kymrisch *bleidd*, bretonisch *bleis*, sind zu fern, um mit Bestimmtheit in den Kreis des besprochenen Wortes gezogen zu werden und doch nicht so unähnlich, um den Gedanken daran abzuschneiden. Von sonstigen Namen des Wolfes ist nur noch zu erwähnen, dass er in der esthnischen Sprache (nach Pallas) merkwürdiger Weise den Namen *hunt* oder *unt* führt; einige celtische Sprachen oder Mundarten sollen keinen einfachen Namen für ihn haben, sondern ihn nur als wilden Hund bezeichnen, was gar zu naturwissenschaftlich erscheint. Die Schweden und Norweger nennen ihn auch *gra-been*, Grau-bein, und sein Eigenname in der Thierfabel, *Isegrim*, ist auch vielleicht eher eisengrau als eisengrimmig; allerdings geht auch die Benennung der Wölfin, *Giermund*, mehr auf das Geistige als Leibliche.

Fuchs. Hier begegnen wir mehr stammverschiedenen Wörtern. Das lateinische *vulpes* ist zweifelsohne das griechische ἀλώπηξ, gen. -πεκος, (noch nicht bei Homer, aber seit Herodot und Pindar allgemein); wie im Griechischen dafür auch ἀλωπὸς ohne κ vorkommt, so ist umgekehrt im Lateinischen *vulpecula* das ursprüngliche k als c erhalten. Aus *vulpes* wurde italienisch *volpe*, in einzelnen Mundarten *golpa*, portugiesisch *golpelha*, eigentlich Diminutiv, altfranzösisch *goupille*, rumänisch *vulpe* oder *hulpe*. Die Aehnlichkeit mit dem germanischen *vulfs*, *wolf*, verliert dadurch an Bedeutung, dass *vulpes* eben immer und überall nur den Fuchs, *wolf* den Wolf bezeichnet, und keine Volkssprache meines Wissens beide Thiere nicht unterscheidet; das griechisch-lateinische Wort steht ohne Zweifel in Stammverwandtschaft mit dem litthauischen *lape*, Diminutiv *lapukas*, Fuchs, wahrscheinlich auch mit einem sanskritischen *lopaka*,

Fuchs oder Schakal, was Einige als Räuber, Andere künstlicher als Aasfresser deuten, und dem zendischen *urupi*, Schakal. Diese Namen gehen fast so weit auseinander, wie die des Wolfes, indem nur -p- unverändert bleibt, aber es fehlen manche Mittelglieder; das ursprünglichste scheint das Zendwort, alle andern haben l statt r, das anlautende U hat das Lateinische zu *vu* verstärkt, das Griechische zu a abgeschwächt, Sanskrit und Litthauisch ganz verloren; ob k wirklich zum ursprünglichen Wort gehört und schon im Zend verloren ist, bleibt zweifelhaft. Das deutsche Fuchs, englisch *fox*, mehr anders geschrieben als gesprochen, holländisch zu *vos* abgeschwächt, lässt sich im Altdeutschen bis in's eilfte Jahrhundert zurückverfolgen (*fuhs* geschrieben), älter, aus dem neunten ist *foha* und das gothische *fauho*, gesprochen *foho*, beide weiblich. Germanisches F entspricht sanskritischem und griechisch-lateinischem P, H solchem K (*pater*, Vater, *father*, *caput*, Haupt, angelsächsisch *heafud*, schwed. *hofvud*), somit hätten wir in Fuchs zwei Consonanten übereinstimmend mit denen von *lopaca*, ἀλώπηξ, aber der dritte und wichtigste, l, fehlt ganz, so dass es kühn wäre, ohne weitere Verbindungsformen schon an eine Verwandtschaft zu glauben.

Ein dritter weit verbreiteter Namen des Fuchses ist das finnische *repo*, auch *rewon*, lappisch *repe*, esthnisch *rebbune*, bei den Tscheremissen *rebesch* oder *rebik*, wohin zweifelsohne auch das skandinavische, altnordisch *refur*, schwedisch *räf*, in Angermannland *räbba*, dänisch *räv* gehört, vielleicht auch das ossetische *ruwas* (im Caucasus), was uns wieder auf das Zendwort *urupi* führt, und das magyarische *roka*. Es ist das (vergl. Wolf) ein zweites philologisch unerwartetes Beispiel, dass in den finnischen Sprachen indogermanische Thiernamen auftreten.

Mehrere der heutigen romanischen Sprachen haben das lateinische Wort aufgegeben und neue theils höhnische, theils poetische Namen angenommen, so das spanische und portugiesische *zorro*, *zorra*, wahrscheinlich der kahle, und *raposa*, die Geschwänzte, von *rabo*, Schwanz, das französische *rénard*, offenbar das deutsche Reinhard, älter Reginhard, wovon Reinecke ein niederdeutsches Diminutiv ist; sonderbarer Weise ist in der deutschen Thierfabel das Diminutiv, wahrscheinlich als das Bekanntere, Komischere dem alten Fuchs, das einfache Reinhard seinem Jungen als Eigenname zugetheilt; der Name des zweiten Fuchsjungen, Rössel, geht auf die rothe Farbe des Pelzes (italienisch *rosso*, provenzalisch *ros*, neufranzösisch *roux*) und ist wohl identisch mit dem englischen

Familiennamen Russel, wie ja auch Reinhard als solcher bei uns vorkommt.

Die slawischen Sprachen haben ein eigenes Wort für den Fuchs, polnisch *lis*, russisch *lisa* weiblich, *lisiza* männlich, krainisch *lesiza*, böhmisch *lissak*, die celtischen ebenfalls ein eigenes, kymrisch *llwynog*, bretonisch und kornisch *luarn* oder *luern*, *lern*, und ein zweites kymrisch *cadnaw*, gälisch *sionnach*, die Tataren und Türken *tulka*, *tülki*, woran sich das arabische *taleb* einigermassen anschliesst. Im Griechischen finden sich noch zwei vereinzelte Bezeichnungen des Fuchses, *κερδὼ* (woraus unser systematisches *Canis zerda*) und *βασσάρα*, dim. *βασσαρὶς*, dieses angeblich thrakisch. Bemerkenswerth ist, dass in den meisten dieser Namen ein r oder l sich findet, sowie viele derselben weiblichen Geschlechts sind, wahrscheinlich im Vergleich zum Wolf als das kleinere und listigere Thier, was doch wieder auf einen gewissen Zusammenhang mit den Wolfsnamen deutet.

Schakal, *Canis aureus L.* Der Name ist, wie das Thier selbst, orientalisch, in Syrien *tschikal*, persisch nach Russell *schigral*, nach Kämpfer (1712) *sjechaal*, in der Bucharei *schahol*, türkisch angeblich *schakall*, daraus als Fremdwort russisch *schakalka*, französisch *chacal*, englisch *jackal*, holländisch *jakhals* (als ob von Hals), und von Hamilton Smith zu *Sacalius* latinisirt; welcher Sprache es ursprünglich angehört, weiss ich nicht und bezweifle, ob, wie Belon meint, es aus dem griechischen *σκύλαξ*, junger Hund, entstanden. Bei Homer, Herodot und Aristoteles scheint er unter dem ganz allein stehenden Namen *θὼς* vorzukommen, vielleicht mit *θοὸς*, schnell, *θέω*, ich laufe, zusammenhängend; das gesellige Jagen des angeschossenen Wildes (Ilias 11, 474 ff.) und die beständige Vergleichung mit Wolf und Hund bei Aristoteles sprechen sehr für den Schakal; dass er den Menschen liebe und ihm nichts zu leid thue, (Pseudoaristoteles hist. an. 9, 44, noch mehr ausgeschmückt bei Aelian 1, 7), erinnert an Russell's Schilderung aus Aleppo, wo er häufig in die Gärten zunächst der Stadt und selbst in die Vorstädte kommt, aber vor dem Menschen scheu davon läuft, und dass er ein Feind des Löwen sei (ebend. 9, 1), ist wiederum nichts anderes, als was dem Schakal bei anderer Anschauung die Bezeichnung Freund oder Diener des Löwen zugezogen hat, dass er nämlich ihm folgt, um die Reste seiner Beute zu erlangen; dass er die Farbe ändere und im Sommer glatthaarig werde, *λεῖος*, nicht kahl, wie Plinius, Aelian, Aubert und Wimmer fälschlich übersetzen, ist von

Dr. R. Hartmann selbst für Aegypten und Nubien noch ganz neuerdings bestätigt (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1868, Seite 66). Der Ausdruck goldener Wolf findet sich schon bei Oppian im zweiten Jahrhundert vor Chr. und ist seit Ray 1693 in der systematischen Zoologie für den Schakal üblich. Der arabische Name ist *dib*, auch *dsib*, daher das portugiesische Wort *adibe* und spanische *adive*, woraus Buffon ein eigenes Thier machen wollte.

Hyäne, als Fremdwort in alle eine Literatur besitzende europäische Sprachen übergegangen, scheint ursprünglich ein griechisches Femininum, *ὕαινα*, zu *ὗς*, Schwein, wie *λέαινα*, *λύκαινα*, Löwin und Wölfin; doch kommt es in den uns erhaltenen griechischen Schriften nicht für das Schwein sondern nur für die Hyäne vor und zwar schon bei Herodot (4, 192); vielleicht ist es auch nur Umbildung eines stammfremden Wortes ins Griechische, woran namentlich das von Brocchi als im Libanon üblicher Name des Schakals erwähnte *uāni* denken lässt. *γλάνος* ist bei Aristoteles ein Synonym der Hyäne und wohl erst von ihr als *γλάνις* auf den Wels übertragen, wie *lupus* bei den Römern auf den Meerbarsch. Der weitverbreitete semitische Name des Thiers, *dub*, *dsub*, *dabba*, *dsuba*, *dsabba*, *tseboa*, hat keine Aehnlichkeit damit. *Crocuta* kommt bei Plinius 8, 21 (30) und 30 (45), sodann bei Aelian 7, 22 *κοροκόττα*, als äthiopisches Thier neben Hyäne und Wolf vor und wird besonders dadurch ausgezeichnet, dass es die Stimme der Menschen nachahme und sie dadurch an sich locke; das laute Bellen der gefleckten Hyäne, oft bis zu einem höllischen Gelächter sich steigernd, wie wir es in unsern Menagerieen hören, kann allerdings Anlass zu dieser Sage gegeben haben; sie kommt in den Nilländern bis zum 15° nördl. Breite vor und ist auf einem ägyptischen Denkmal dargestellt, konnte also den Alten einigermassen bekannt sein; R. Hartmann, dem ich diese Angaben entlehne, glaubt auch das Wort aus der nubischen Berbernsprache ableiten zu dürfen, worin *ato*, Sohn, so allgemein in Zusammensetzungen ist, wie im Arabischen *abu*, Vater. entweder als „Sohn der Wunde“ oder wahrscheinlicher „Sohn des Gelben.“ (l. c. S. 63.) *Mantichora*, von Plinius an denselben beiden Stellen genannt, scheint auf ein in assyrischer Weise aus Menschenkopf und Löwenleib zusammengesetztes Fabelwesen der alten Perser, wovon Ktesius, Leibarzt bei Darius, erzählt, zurückzugehen, und hat ihren Namen jetzt einer südafrikanischen Käfergattung mit grossen Fresszangen, *Manticora maxillosa*, geben müssen; die Etymologie des Namens ist unbekannt, das Mittelalter hat *man-tiger* daraus

gemacht. Als im Beginn der neueren Zeit die Holländer nach Südafrika kamen, haben sie die von so manchen Fabeln verdunkelte Hyäne und Crocuta nicht wieder erkannt, sondern die *Hyaena brunnea* Strandwolf, die *Hyaena crocuta* ihrer Flecken wegen Tigerwolf genannt. (Fortsetzung folgt.)

Thiergärten und Thierleben auf Schloss Callenberg bei Coburg.

Von A. Röse zu Schnepfenthal.

Es ist seit alten Zeiten eine schöne Sitte der regierenden Fürsten und hohen Häupter gewesen, die Umgebung ihrer Wohnsitze durch Thiere zu beleben und zu verschönern; sei es, dass man aus waidmännischem Interesse einheimische oder fremde Wildgattungen in grössere Parks einhegte, um sich an dem muntern Treiben und zutraulichen Wesen dieser zierlichen, edlen Geschöpfe zu ergötzen, sei es, dass man ausländische, wilde Bestien in engerem Verwahrsam hielt, um an ihnen das seltene Naturschauspiel blutdürstiger Wildheit zu bewundern. Die Ritterburgen des Mittelalters waren es zumal, denen das eine oder das andere selten fehlte, und es gehörte gewissermassen zum äussern Glanz damaliger Hofhaltungen, reissende Thiere in wohlverwahrten „Bären- und Löwenzwingern" zur Schau zu stellen und zu zähmen oder blutige Kampfspiele mit denselben zu veranstalten.*)

So pflegen auch wohl heutzutage noch viele Fürsten jene ritterliche Sitte, wenn auch in veränderter Weise und mit erweitertem, höherem Interesse — und dies gilt vorzüglich von Sr. Hoheit, dem regierenden Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha und dessen hoher Gemahlin, auf deren verschiedenen Fürstensitzen und Jagdschlössern Thiergärten von seltenem Reichthum und mit eben so seltener Vorliebe unterhalten werden.

Vor allen zeichnet sich in dieser Beziehung Schloss Callenberg bei Coburg aus. Ist dasselbe als herzogliche Sommerresidenz schon an und für sich eine wahre Perle in dem grossen Landschaftsgarten der an Schönheit so reichgesegneten Gegend Coburgs, so erhält seine nächste Umgebung noch eine besondere Zierde, ja man kann wohl

*) Selbst in den alten Klöstern, so im 10. Jahrh. zu St. Gallen, unterhielt man „Twinger" mit allerlei wild Gethier und Gevögel — „ungeschlachte Bären, dickhäutige Dachse, Steinböcke, Murmelthiere, Reiher, Silberfasanen etc. — wie solches theils in den nahen Alpen hauste, theils als Geschenk fremder Gäste dem Kloster verehrt war." (Ekkehard IV casus S. Galli cap. 16 in Pertz Monumenta Germaniae. — Vergl. Scheffel's Ekkehard 4. Aufl. p. 48.)

sagen, einen specifischen Reiz, durch die belebende Thierwelt, der man in den weiten, herrlichen Anlagen und Waldungen Schutz und Pflege angedeihen lässt.

Doch nicht allein fürstlicher Sinn für Verschönerung und anmuthige Belebung des Wohnsitzes, sondern noch vielmehr ein warmes Interesse, ein tieferes Verständniss für naturwissenschaftliche Beobachtung, für Zucht und Pflege der Thiere ist es, das hier die mancherlei Anstalten und Einrichtungen — zu denen ausser einer grossen Fasanerie, einem ausgedehnten Wildpark mit einem „zoologischen Garten" auch im weitern Sinne eine Musterfarm zu rechnen ist — ins Leben rief und denselben unausgesetzt, selbst mit bedeutenden Opfern, die hingebendste Fürsorge zuwendet.

Es bedarf daher wohl weder einer Rechtfertigung noch Entschuldigung, wenn wir uns erlauben, in dem „Centralorgan für zoologische Gärten" einige Mittheilungen über das Thierleben auf Callenberg zu veröffentlichen, zumal viele der daselbst gewonnenen Beobachtungen so werthvoll sind, dass sie auch für weitere Kreise Interesse haben dürften.

Thiergarten und Fasanerie, ein Areal von ca. 1190 Acker umfassend, bilden mit ihren mannigfachen Waldbeständen und Kunstanlagen, ihren wechselnden Wiesengründen, Teichen und Rasenplätzen, ihren anmuthigen Wegen und schattigen Ruheplätzen einen wohlgepflegten, reizenden Park, den das auf freier Bergkuppe sich erhebende Schloss in seiner geschmackvollen, ritterthümlichen Neugestalt höchst malerisch beherrscht.

Das Ganze hat als geognostische Unterlage die Keuperformation und zwar in der Umgebung des Schlosses, sowie in den höheren Lagen überhaupt, den obern Keuper; während der untere Keuper mit seinem vorwiegenden Gyps- und Kalkgehalte die sanfte Abdachung nach Neuses und Coburg einnimmt. Daher der Kalkgehalt der Gewässer, die starke Inkrustirung der Wasserpflanzen, namentlich der vielen Armleuchtergewächse *(Charen)* *) und der Reichthum an Schnecken und andern Weichthieren in den Teichen und Gräben.

*) Die Charen sind bekanntlich vorzugsweise befähigt, die im Wasser aufgelösten schwefelsauren Alkalien zu zersetzen und den Schwefel als Schwefelwasserstoff in Gasform auszuscheiden, wodurch dann das Wasser jenen eigenthümlichen, jauchenartigen Geruch, faulen Eiern ähnlich, annimmt. Nichtsdestoweniger werden aber durch diese Zersetzungsproducte dem Boden neue Verbindungen zugeführt, welche wiederum andern pflanzlichen und thierischen Formen zur Grundlage ihres Lebens und Gedeihens dienen.

Die Waldbestände, theils aus Nadel- theils aus Laubholz, namentlich auch Eichen mit Unterwuchs bestehend, sowie die Wiesengründe und Rasenplätze, an die sich weiterhin auch Fruchtfelder mit Obstbaumalleen schliessen, zeigen im allgemeinen ein frisches, üppiges Gedeihen. Den wohlthuendsten Abschluss gewinnt aber das liebliche Landschaftsbild durch die zahlreichen, mit Schilf und Rohr umsäumten Teiche.

Dass ein solch reicher, landschaftlicher Wechsel für die gesammte Thierwelt, gross und klein, zahm und wild, die günstigsten Bedingungen einer behaglichen Existenz bietet, zeigt einestheils die Mannigfaltigkeit, anderntheils das Befinden derselben, dem man es auf den ersten Blick ansieht, wie wohl sich hier Alles unter so fürsorglichem Schutze fühlt. Ganz besonders ist es die bewegliche Vogelwelt, die das reizende Plätzchen allenthalben in einer seltenen Reichhaltigkeit belebt und die, gezüchtet oder frei, dasselbe mit einer wahrhaft paradiesischen Anmuth erfüllt.

Ein eigenthümliches Leben entwickelt sich an und auf den Teichen. Die dicht mit Schilf-, Rohr- und Seggenarten (*Irideen, Arundinaceen* und *Cyperaceen*) bewachsenen Ufer derselben bewohnen Scharen von Rohrammern oder Rohrsperlingen (*Emberiza Schoeniclus*) und verschiedene Arten Rohrsänger (*Salicaria*), unter denen sogar einmal die sonst so selten und nur als Zugvogel im mittleren Deutschland vorkommende Rohrdrossel (*Salicaria turdoides M. et W. seu Sylvia turdoides Meyer*) sich nistend aufhielt. Dieser herrliche Schilf- oder Rohrsänger, den man mit Recht auch wohl die „Wassernachtigall“ nennt, lebt bekanntlich nur an solchen Gewässern, die vorzugsweise mit Rohr bewachsen sind und ausserdem noch anstossendes Gebüsch haben, und diesem Umstande verdankt jedenfalls auch der grosse Callenberger Parkteich den Besuch jenes seltenen Gastes. Nest und männlicher Vogel, der als Rarität geschossen wurde, befinden sich noch gegenwärtig in dem Herzoglichen Naturalienkabinet der Veste Coburg, das namentlich in seiner wohlgepflegten, ornithologischen Sammlung einen ausserordentlichen Reichthum besitzt.

Ausserdem sind auf den Teichen, wie überall in Franken und Thüringen, sehr häufig anzutreffen das grünfüssige Rohrhuhn (Teich- oder Meerhuhn *Fulica chloropus L.)*, die grosse Wasserralle *(Rallus aquaticus L.)*, welche fast regelmässig als Standvogel hier überwintert,*) und vor allen zahlreiche wilde Enten, namentlich

*) Vergleiche „Zoolog. Garten“ 1868 Nr. 11 „Winterbericht über die Erscheinungen in der Vogelwelt Thüringens resp. der Umgebung Schnepfenthals“

Stockenten (*Anas Boschas L.*), die sogar durch künstliche Zucht vermehrt wurden, indem man die aufgenommenen Eier durch Truthennen in der Nähe des Teiches ausbrüten liess und so manches Jahr an 2—300 wilde Enten erzog. Das Blässhuhn (*Fulica atra L.*), sonst auch hier ansässig, wird indessen jetzt nicht mehr auf den Teichen geduldet, da man die Beobachtung machte, dass dieser sonst so unschuldig und harmlos scheinende Vogel die Zucht der wilden Enten stört und die jungen Bruten derselben nicht nur feindlich verfolgt, sondern sogar tödtet.

I. Die Fasanerie.

Dieselbe nimmt mit den zur Aufzucht erforderlichen Gebäulichkeiten und der Wohnung des Fasanenmeisters den östlichen, sanft zum wilden Itz- und Lautergrund sich neigenden Theil des Parkes ein. Das Fasanengehege, ca. 90 Acker haltend, ist fast durchgängig mit Laubholz (Mittelwald) und Gebüsch, wechselnden Rasenplätzen, Wiesen, Teichen und angrenzenden Feldern bestanden und daher in seinen Terrain- und klimatischen Verhältnissen sehr günstig. Ausser diesen natürlichen Bedingungen verdankt aber insbesondere die Fasanerie ihr vorzügliches Gedeihen der erfahrenen, umsichtigen Leitung des dortigen Fasanenmeisters, unter dessen Aufsicht und Pflege auch der übrige Thier- und Wildgarten steht, und der, mit einer seltenen, wahrhaft väterlichen Liebe für seine Pfleglinge eine ebenso glückliche Beobachtungsgabe für ihre Natur und Eigenthümlichkeiten verbindend, gewissermassen als die Seele des Ganzen bezeichnet werden kann. Es ist in der That rührend und gar zu lieblich anzuschauen, mit welcher Zärtlichkeit, aber auch mit welch richtigem Verständniss dieser freundliche, bescheidene Mann für das Wohl der ihm anvertrauten Thiere besorgt ist, wie diese aber auch umgekehrt ihm die treue Sorge durch sichtliche Beweise von Anhänglichkeit und Zutraulichkeit lohnen und ihm förmlich entgegen jubeln, wo er sich nur blicken oder seinen wohlbekannten Ruf erschallen lässt.*)

Die Fasanerie ist seit 1844 eingerichtet und hat durchschnittlich einen Bestand von 5—600 Fasanen, von denen alljährlich ca. 120 Stück zur Nachzucht übergehalten werden. Die Fasanen gehören

---

*) Für die vielfachen, interessanten Mittheilungen aus dem Kreise seiner langjährigen Erfahrung und speciell für die Angaben über die Entstehung und den gegenwärtigen Bestand der Callenberger „Zoologie“ sind wir Herrn Kurzius zu besonderem Danke verpflichtet.

nicht der gemeinen böhmischen Art („Jagdfasan" *Phasianus Colchicus L.*) an, sondern sind die feineren Abarten derselben, welche man als Türkische oder Isabell-Fasanen (*Phasianus Colchicus gallopavonis seu isabellinus*) und als Französische oder Bandfasanen mit weissem Hals (*Phas. Colchic. torquatus*) bezeichnet.

Die Aufzucht geschieht durch Putt- oder Truthennen, von denen durchschnittlich 30—40 zum Ausbrüten von 4—500 Stück Fasanen, Rebhühnern, Enten und Putthennen verwendet werden. Mit der Fasanerie ist die Zucht von anderem nützlichen Geflügel verbunden. Es finden sich hierunter 3—4 Gänsearten (die Riesengans in stattlichen Exemplaren), Pfauen, vielerlei Hühner- und Taubenarten etc., so dass die Anstalt im Stande ist, in dieser Beziehung selbst mit grösseren Zoologischen Gärten einen nicht unerheblichen Tauschverkehr zu unterhalten.

Wie anderwärts, so hat auch die Callenberger Fasanerie mit allerlei Feinden zu kämpfen. Zunächst sind es Raubvögel aller Art, Krähen, Elster, Füchse, Marder, Iltis, Wiesel, Katzen und sonstiges Raubzeug — selbst das Eichhorn ist in gewissem Grade mit hierher zu rechnen! — dessen Vertilgung eine unausgesetzte Aufmerksamkeit erheischt. Die Hauptfeinde sind und bleiben indessen immer Iltis und Füchse. Von letzteren wurden im vorigen Jahre 52 Stück erbeutet.

Ausserdem sind es aber auch mancherlei Krankheiten, welche den Fasanenbestand wesentlich gefährden. Namentlich tritt seit einer Reihe von Jahren eine Epizootie, durch einen im Innern der Luftröhre parasidirenden Nematoden (Fadenwurm) *Syngamus trachealis Sieb. seu Sclerostomum syngamus Dies.* veranlasst, mehr oder weniger verheerend auf, so dass von manchen Jahrgängen ein grosser Theil der jungen Fasanen zu Grunde ging und die fernere Aufzucht ernstlich in Frage gestellt war.

Diese Krankheit, nach Montagu schon lange in England unter dem Namen „gapes" bekannt, befällt nicht nur die Fasanen, sondern alles junge Federvieh (Putt- und Rebhühner, Pfauen und andere Arten) und zeigt sich in der Weise, dass durch das Festsaugen des mit einem Saugnapf versehenen Faden- oder Rundwurmes eine Entzündung der Luftröhre mit deren Verzweigungen in die Lunge und eine krankhaft vermehrte Schleimabsonderung, sozusagen ein croupartiger Zustand veranlasst wird. Theils dadurch, theils aber auch durch rein mechanische Verstopfung der Luftröhre, welche die bis zu $^3/_4$ Zoll heranwachsenden und zu 15—20 Stück sich zusammen-

ballenden Würmer bewirken, wird ein Erstickungstod herbeigeführt, dessen Anzeichen zwar schon einige Zeit vorher durch das häufige und beschwerliche „Husten“ und Schnappen nach Luft („Gapsen“) kenntlich sind, der aber in der Regel so plötzlich eintritt, dass die armen Thiere oft während des Fressens umfallen und zuckend verenden.

Obgleich die „Gapes-Krankheit“ und der dieselbe verursachende Entozoe schon seit dem Jahre 1808 durch Montagu bekannt,*) so ist doch ausser den Untersuchungen von Professor v. Siebold und Dr. Nathusius in Hundisburg in den Jahren 1836 und 1837**) nichts wieder veröffentlicht worden. Im gänzlichen Dunkel sind wir aber über die Entwicklungsgeschichte des *Syngamus*, während uns doch über diejenige sehr nahverwandter Nematoden — ich erinnere nur an *Trichina*, *Ascaris*, *Oxyuris*, *Strongylus* — und der Trematoden und Cestoden (Saug- und Bandwürmer) — durch die unermüdlichen, scharfsinnigsten Forschungen unserer neuesten Helminthologen die überraschendsten Aufschlüsse geworden sind.

Wenn man nun auch aus diesen Analogien mit einiger Wahrscheinlichkeit auf die Entwicklung des Gapes-Wurmes schliessen kann, so muss doch unbedingt die Entstehungs- und Lebensweise desselben und namentlich die Art, wie? woher? und unter welchen Verhältnissen er in die Wohnthiere oder Wirthe einwandert, durch directe, exacte Beobachtungen sicher und vollständig aufgeklärt sein, ehe man an die Frage ernstlich herantreten kann: Ob und auf welche Weise eine gründliche Bekämpfung resp. Beseitigung der Krankheit möglich ist. Bis dahin müssen sich aber selbstverständlich alle Vorbeugungsmassregeln und Heilversuche mehr oder weniger als unsicher und unzureichend erweisen.

Am wirksamsten zeigte sich noch unter den verschiedenen Heilungsversuchen, die in der Callenberger Fasanerie gemacht wurden, folgendes empirische Mittel, das übrigens in der obigen Darstellung des Krankheitsverlaufes seine theilweise Erklärung findet: Man entzog den von der Krankheit befallenen Thieren das kalte Wasser zum Kröpfen gänzlich und reichte denselben statt dessen Althee und Kamillenthee. Weit gründlicher und rationeller dürfte indessen der gefürchtete Fasanenfeind zu bekämpfen sein durch all-

*) Montagu, G. in Memoirs of the Wernerian natural history society Vol I., pag. 194. Tab. VII. Fig. 4. Edinburgh 1808.

**) Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, Jahrg. II, Heft 2 pag. 105 und Jahrg. III, Heft I. pag. 66.

jährlichen Wechsel des Aufzuchtplatzes, der zu einem um so gefährlicheren Infectionsherd werden muss, je länger er unausgesetzt benutzt wird, denn nach meinen bisherigen Beobachtungen steht vorläufig so viel fest, dass die Eier des *Syngamus*, indem dieselben theils mit den Excrementen der Fasanen, theils mit dem ausgehusteten Schleim nach aussen gelangen, in der Erde, oder was noch wahrscheinlicher, in niedern, erdbewohnenden Thieren (Regenwürmern, Schnecken, Insektenlarven etc.), ihre weitere embryonale Entwicklung durchmachen und im Frühjahr da am häufigsten von den Fasanen aufgenommen werden müssen, wo im vorigen Jahre die meisten Eier abgesetzt wurden.

Verfasser d. Z. hat den Gegenstand seit mehreren Jahren mit grossem Interesse verfolgt und hofft demnächst die Resultate seiner, namentlich auf Entwicklungsgeschichte gerichteten Untersuchungen, so wie eine genauere Beschreibung des räthselhaften *Syngamus* in einer besonderen Abhandlung geben zu können. Es muss daher bezüglich weiterer Erörterung auf diese verwiesen werden.

Noch von einer andern Fasanenkrankheit — deren bereits auch in dieser Zeitschrift Jahrg. 1866 Nr. 3, pag. 111. Nr. 6, pag. 233 weitläufig Erwähnung geschah — wurde mir in der Callenberger Fasanerie berichtet, nämlich derjenigen, welche durch die Schaumcicade (*vulgo* „Geiferspinne"), *Aphrophora spumaria L.*, zu den Zirpen gehöriges Insect, verursacht sein soll.

Ich muss gestehen, dass die Darstellung dieser Krankheit, wenigstens wie sie hier und dort (a. a. O.) im wesentlichen übereinstimmend gegeben, an und für sich schon zu abenteuerlich erscheint, als dass man nicht a priori zu den gegründetsten Zweifeln veranlasst sein sollte. Dazu kommt aber noch, dass meine bezüglichen directen Versuche nur geeignet waren, jene Zweifel zu bestärken und zu rechtfertigen.

Man will nämlich beobachtet haben (siehe a. a. O. dieser Zeitschrift), dass wenn junge Fasanen die Larve der Schaumcicade, welche bekanntlich in Speichel- oder Schleimklümpchen gehüllt an Gräsern, Pflanzenstengeln und Blättern im Frühjahr sehr häufig zu finden ist,*) aufnehmen, diese Larven im Kropfe nicht nur fort-

*) Vorzüglich häufig trifft man diesen Schaum („Kukuksspeichel") auf der Wiesen-Lichtnelke („Kukuksblume") *Lychnis Flos cuculi L.* Derselbe wird von der Cicade aus dem After abgesondert, um sich dadurch so lange vor Austrocknung, auch wohl vor feindlichen Nachstellungen zu schützen, bis ihr weicher Körper vollständig ausgebildet und hart beflügelt ist. Mit dem Namen „Kukuksspeichel"

leben, sondern auch eine solche Masse von Gischt entwickeln, dass der Kropf davon anschwillt, gleichsam aufbläht und die Fasanen zu Grunde gehen. Ja, es hat v. Freyberg (a. a. O. pag. 234) sogar „die Ansicht gewonnen", dass nicht der „Schaum oder der Körper" der Larve die Fasanen tödtet, auch nicht der „sehr heftige Kitzel und die Entzündung, welche das an den Kropfwänden emporkletternde Insect mit seinen feinen Häkchen an den Füssen hervorbringt" allein tödtlich wird, sondern vielmehr „das überaus beängstigende Gefühl, hervorgebracht durch das Laufen und Hüpfen der Larven, den Fasan aufs höchste erschöpft, und wenn nach vielfältigem Genuss die Larven dem Kropfe und Schnabel entrinnen (!), am Kopfe über Ohren und Augen hinlaufen (!!), der höchste Grad der Angst bei erschöpftem Körper rasch den Tod bringt." (!!!)

Ohne mich auf eine Kritik dieser Darstellung einzulassen, bemerke ich nur, dass es mir nicht gelungen ist, durch directe Fütterungsversuche mit jungen Haushühnern, die ich zur genaueren Controle in einem geräumigen Käfig hielt, irgendwelche Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Ich reichte den Versuchsthieren die genannten Insecten in jeglicher Form, sowohl junge, noch in Schaum lebende, als auch vollkommen ausgebildete mit erhärteten Beinen und Flügeldecken — letztere fing ich namentlich sehr zahlreich an den jungen Ausschlägen der Pappeln und Weiden meiner nächsten Umgebung — und fand allerdings, dass die jungen Hühner, obwohl sie noch nie eine Cicade gesehen haben konnten, diese Nahrung sehr gierig aufnahmen. Aber selbst nach wiederholten Fütterungen, und in ziemlicher Menge, trat auch nicht das mindeste Unbehagen im Befinden der Thiere ein, und als ich endlich nach dem letzten Versuche, unmittelbar nach der Mahlzeit, die Hühner schlachtete und untersuchte, fand ich die Cicaden zwar noch unverdaut aber doch todt im Kropfe.

Ob nun die Wirkung bei Fasanen, und namentlich bei solchen von sehr jugendlichem Alter eine andere, oder ob dieselbe erst nach Genuss von noch weit grösseren Insektenmengen resp. bei vollständiger Ausfüllung des Kropfes — wenn überhaupt diese Nahrung auf einmal in so reichlicher Menge zu erlangen wäre (?!) — eintritt, oder ob dieselbe noch in andern Verhältnissen zu suchen sei, ist

verbindet übrigens das Volk die Meinung, dass derselbe von dem Kukuk, dem Allerwelts-Hexenmeister und Liebling des Volksaberglaubens, ausgespieen würde, und bezeichnet daher auch obige Pflanze, weil sich eben auf dieser die Erscheinung am häufigsten findet, als „Kukuksblume."

schwer einzusehen. Indessen würde sich durch weitere, genau controlirte Fütterungsversuche mit Fasanen (die mir leider nicht zur Verfügung standen) und anderem jungen Geflügel leicht erweisen lassen, in wieweit die Annahme gegründet ist, dass die Schaumcicade überhaupt oder doch unter gewissen Umständen eine specifische Krankheit hervorrufen könne. Nach den geschilderten Krankheitssymptomen, die ich freilich nicht aus eigner Anschauung kenne, scheint es mir aber viel glaublicher, dass sich die Erkrankung in den meisten Fällen, wo man die „Geiferspinne" in Verdacht hat, entweder auf den oben bezeichneten *Syngamus trachealis*, oder auf andere schädliche Zufälle, denen ja die Fasanen so vielfach ausgesetzt sind, zurückführen lasse.

Zusatz des Herausgebers: Herr Baron v. Freiberg theilt in dem „Correspondenzblatte des zoolog.-mineral. Vereins in Regensburg" 21. Jahrg. seine Beobachtungen über das Vorkommen des *Syngamus* mit und muthmasst, dass er durch Heuschrecken bes. *Locusta viridissima* in die Vögel gelange, identificirt aber nicht die Erstickungsanfälle durch *Syngamus* veranlasst mit der von ihm mitgetheilten Erkrankung der Vögel nach Genuss von Schaumcicaden. (Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Görlitz, 10. Mai 1869.

Ueber das Ausstossen der inneren Magenhaut bei den Vögeln.*) Um weitere Beobachtungen zu veranlassen, erlaube ich mir, hier einige Thatsachen hinzustellen, welche beweisen, dass die Vögel unter Umständen fähig sind, die innere Magenhaut auszuwerfen.

1. Ein in hiesiger Stadt lebender Vogelliebhaber brachte zu meinem Bruder, dem Conservator Julius Tobias einen Körper, den er im Käfig seines Staares (Sturnus vulgaris) gefunden hatte, um zu erfahren, was es wäre. Bei näherer Untersuchung ergab es sich, dass es die innere Magenhaut des Thieres war, die noch mit unverdauten Resten von Ameisen angefüllt war. Die Haut selbst war ohne sichtbaren Schaden und auch der Vogel hatte weder vorher noch nachher Krankheit gezeigt.

2. Ein Käuzlein (Strix noctua) hatten wir Geschwister Tobias viele Jahre lebend. Dieses warf in kurzen Zwischenräumen dreimal die Magenhaut aus. Der Arbeitstisch meines Bruders war so gestellt, dass dieser den Vogel stets vor Augen hatte, um dessen drollige Bewegungen zu sehen; daher konnte er auch beobachten, dass das Käuzlein bei der Auswerfung der Magenhaut dieselben Bewegungen machte wie bei der Ausstossung des Gewölles. Die Magenhaut war nach dem Auswerfen noch warm, so dass sie rauchte. Dieselbe war so fest, dass sie mit Werg ausgestopft werden konnte und hatte die zwei Magenöffnungen. Das Käuzlein frass nach dem Auswerfen sogleich eine ihm hingeworfene Maus. Auch an ihm konnten wir keine Krankheit bemerken.

3. Eine zahme Taube, welche auf unserm Hausboden brütete, hatte an einem

*) Vgl. Bd. VI, S. 396.

umgekehrten, aus Afrika angekommenen Vogelbalge ein hirsekorn-grosses Stück Arsenik gefressen und musste in Folge dessen sterben. Bei der Oeffnung des Magens ergab sich Folgendes: Die innere Magenhaut hatte sich abgelöst, war als feste Kugel im Magen geblieben und enthielt noch das Arsenikkörnchen, das aber die alte Haut durchfressen hatte und also auch auf die neue Magenhaut wirken konnte, so dass man auch an dieser schon eine schadhafte Stelle bemerkte. Die Tauben werfen nicht Gewölle, daher konnte sie auch nicht die Magenhaut auswerfen.

4. Ein Käuzlein starb uns erst vor einigen Monaten. Bei der Oeffnung fand es sich, dass die innere Magenhaut sich in Gallerte aufgelöst hatte. Warum hatte dieses die Magenhaut nicht ausgeworfen?

5. Drei junge Kanarienvögel hatten in ihrem Magen eine braune Masse, die sich als aufgelöste Magenhaut herausstellte. Auch diese hatten die Magenhaut nicht auswerfen können, da sie nicht Gewölle werfen.

Aus diesen Thatsachen glaube ich feststellen zu können:

1. Es können nur Vögel, welche Gewölle machen, die Magenhaut auswerfen.

2. Ein und derselbe Vogel kann die Magenhaut mehrere Male auswerfen, ohne zu sterben.

3. Die Vögel werfen die Magenhaut aus, ohne dass man an ihnen eine Krankheit bemerkt.

NB. (Obgleich No. 1 und 2 gezeigt haben, dass die Vögel gesund waren, so glaube ich doch gewiss, dass Krankheitsstoff die Auswerfung bewirkt).

Louis Tobias, Lehrer.

Sommersdorf, den 5. Mai 1869.

Die Gesellschaft der Vogelfreunde in Nürnberg. Erlauben Sie, dass ich in Ihrer geschätzten Zeitschrift über einen Verein berichte, den Sie und alle Freunde der Vogelwelt gewiss mit Freuden begrüssen. Am 20. Februar 1868 hat sich in Nürnberg die Gesellschaft „Vogelfreunde“ zu dem Zwecke gegründet, die Züchtung der dazu geeigneten Stubenvögel-Arten „auf das Vollkommenste zu bringen“ und auch über die im Freien lebenden Vögel nach Kräften zu wachen, damit deren Fortpflanzung nicht mehr so häufig, als das leider bisher der Fall war, durch Wegfangen und Ausheben der Nester gestört werde. Aufnahmsfähig ist jeder Unbescholtene, der das 18. Lebensjahr erreicht hat und für dessen Ehrenhaftigkeit das ihn vorschlagende Gesellschafts-Mitglied bürgt. Aus den Statuten dürfte als von allgemeinem Interesse und die Haltung der Gesellschaft chararakterisirend noch hervorzuheben sein, dass der Verwaltung derselben das Recht zusteht, Mitglieder wegen vorsätzlicher Verletzung der Vereinsgesetze oder wegen unehrenhafter Handlungen sofort auszuschliessen, dass ein Vergnügungs-Ausschuss für Veranstaltung von Ausflügen, Unterhaltungen u. s. w. besteht, alljährlich um Lichtmess eine General-Versammlung, in der Zwischenzeit eine Vogelausstellung stattfindet und den verstorbenen Vereinsmitgliedern die letzte Ehre durch Begleitung des Leichenkonduktes durch mindestens 12 Mitglieder, mit Trauerzeichen versehen, erwiesen wird. Nach Jahresfrist bestand der Verein aus 56 Mitgliedern, darunter 3 Kaufleute, ein Bankassistent, ein städtischer Examinator, ein Oberkellner und Bankdiener, die übrigen Gewerbsleute der verschiedensten Kategorieen Meister und Gesellen, und je ein Briefträger, Fabrikarbeiter, Auslaufer, Chevauxlegers-Trompeter und Polizeisoldat. Ich brauche wohl kaum zu sagen, warum es mir besondere Befriedigung gewährt, so speciell constatiren zu können, dass die

Mitglieder mit wenigen Ausnahmen nach Beruf und Lebensstellung nicht den bevorzugteren Ständen sondern dem ehrsamen Handwerks- und Arbeiterstande angehören.

Im Februar dieses Jahres veranstaltete die Gesellschaft in ihrem Vereinslokale eine Ausstellung exotischer und inländischer Stubenvögel, welche gegen einen Eintrittspreis von 6 Kreuzern dem Publikum zugänglich war und sich eines so unerwartet zahlreichen Besuches erfreute, dass sie über die ursprünglich festgesetzte dreitägige Dauer um 2 Tage verlängert werden musste. Herr Schneidermeister Gebhardt stellte 3 Paare importirte und ein selbstgezüchtetes Paar Wellensittiche (*Melopsittacus undulatus*) und einen 4 Jahre alten Jako (*Psittacus erythacus*), ein prächtiges Thier, aus. Ein neben seinem Käfig an der Wand befestigter Zettel enthielt das Verzeichniss aller Künste dieses befiederten Sprechtalents Jako ahmt das Lachen, Niesen und Räuspern der Menschen seiner Umgebung nach, er pfeift dem Hunde seines Herrn und ruft: Minor komm! Wird die Hausglocke angezogen, so ruft er: Wer kommt? Laut ausgezankt, replicirt er: Halts Maul, du Schreier! Trotz des grossen Lärms der vielen singenden und lockenden Vögel und des Geräusches des ab- und zugehenden Publikums hörte ich ihn sehr oft den Namen „Bismarck“ rufen, zu seiner angeblichen Lieblingsphrase aber: „Bismarck und Napoleon, die beiden Monsieurs kennt man schon“ war er nicht zu bewegen. Er soll sogar 3 und 4zeilige Gedenksprüche, 20 bis 30 Worte zusammenhängend sprechen, z. B.: Ueb' immer Treu und Redlichkeit — — — von Gottes Wegen ab. — Mit Gott fang an, mit Gott hör auf, das ist der beste Lebenslauf. Theres, gib dem Jako was, der Jako mag was, der Jako mag Kaffee. — Käthe, wo bist du gewesen? In Muggendorf. Bist wieder gesund? Ja. — Lore, liebe Lore, gib mir einen Kuss. — Bon jour, Monsieur Maier. — Herein! Guten Tag, Herr Doktor! — Herr Braun, wo ist denn der Feldmann? — B'hüt Gott, Jean! Bist ein braver Bub, bist ein schöner Bub. Er soll noch vieles Andere sprechen, vorstehende Anthologie mag genügen.

Von Papageien waren noch vorhanden 3 Paare Wellensittiche, ein grüner Lori, ein Paar *Inseparables*, ein Paar *Coryllis*, ein Rosa-Kakadu; an überseeischen Finken, ausgestellt von Herrn Oberkellner Foettinger, je ein Paar Reis-, Diamant-, Zebra-, Muskat-, Atlasfinken, Goldbrüstchen, Fasänchen, ferner Weber- und Nonnenvögel, Paradieswittwen, ein Pabst, ein rother und ein grauer Kardinal, ein Napoleonsvogel und eine blaue Sylvia; von Herrn Bankdiener Seeger je ein Paar Amaranthen, Astrilt, Atlas-, Diamant- und Zebrafinken, Goldbrüstchen, Goldweber-Fasänchen, Nonnen und Paradieswitwen.

Von einheimischen Vögeln sah ich sprechende und eingelernte Strophen pfeifende Staare, 7 Nachtigallen, darunter ein herrlicher Schläger, 3 Amseln, 3 Weissdrosseln, 8 Heidelerchen, 3 Feldlerchen, 1 Kirschpirol (*Oriolus galbula*), 12 Gartengrasmücken, eine sogenannte spanische Grasmücke (*Sylvia nisoria*), ihr Besitzer nannte sie „Edelmucke,“ 4 Meisenmünche oder Schwarzplättlein, 9 Rothkehlchen, ein Blaukehlchen, Kreuzschnäbel (*Loxia curvirostra*), Buchfinken, Stieglitze, Zeisige, Tannenmeisen und die imposante Anzahl von 212 Kanarienvögeln, Genter, Holländer, Belgier und Harzer Race, darunter mehrere Züge mit Jungen und endlich eine Anzahl Kanarien-Bastarde, 2 aus der Paarung mit dem Grünling (*Loxia chloris*), 7 mit dem Stieglitz, 2 mit dem Bluthänfling und 2 mit dem Erlenzeisig.

Das ziemlich beengte, theilweise finstere Vereinslokal war mit einer nicht geringen Anzahl ausgestopfter einheimischer Vögel und einigen wohlbesetzten Aquarien dekorirt, das Arrangement des Ganzen einfach, nett und zweckentsprechend, somit

dieser erste Versuch einer Vogelausstellung in Nürnberg ein sehr gelungener. Während der Ausstellung wurden sehr viele Kauf- und Tauschgeschäfte gemacht, die beabsichtigte Verloosung von Wellensittichen und Kanarienvögeln jedoch von der königlichen Regierung von Mittelfranken nicht genehmigt.

Wünschen wir der ehrenwerthen Gesellschaft festen Bestand und kräftiges Gedeihen. Sie gestatten wohl, dass ich Ihnen ferner Mittheilungen über sie mache.

Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf.

Miscellen.

Beim Wirthe „zum Wintersteller" in Kirchdorf (Tirol) soll sich noch ein Steinbock vorfinden und zwar als Stammgast — er ist froher Dinge und zeugt mit gemeinen Ziegen Sprösslinge, die aber bald sich in das Kaisergebirge zurückziehn.

(Tir. Both.)

Ueber ein essbares Insekt Afrika's berichtet Livingstone: Ein Insekt Namens *Kungo*, von der Grösse der kleinen europäischen Mücken, zog in so dichten Wolken über den See, dass man sie anfangs für Rauchwolken hielt. Die Eingeborenen fangen diese Schwärme auf und bereiten daraus einen animalischen Kuchen, der wie geröstete Heuschrecken schmeckt. Wahrscheinlich sind dies geflügelte, zur Paarungszeit herumschwärmende Termiten gewesen, die in Indien eingemacht*) und in Südamerika zu einer wohlschmeckenden aber sehr schwer verdaulichen Pastete verwandt werden. Auch ältere Reisende, wie Adanson, nennen die Termiten eine Lieblingsspeise der Hottentotten. Lungershausen.

*) In den Delicatessen-Handlungen Hamburgs werden eingemachte Termiten unter dem Namen „Indianische Fliegen" verkauft.

Eingegangene Beiträge.

J. N. in W. — A. W. in P. — P. T. A. B. in New-Köln bei M. U. S.: Glückauf im neuen Wirkungskreise! — F. v. D. H. in M. — C. C. in E.: Zu Erörterungen dieser Art, wenn sie auch berechtigt sind, haben wir nicht Raum. —

Berichtigung.

S. 109 des Aprilheftes Z. 10 v. o. lies Juli anstatt Juni.

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis $2^1/_2$ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 7. **Frankfurt a. M., Juli 1869.** X. Jahrg.

Monströse Hirschgeweihe und deren Ursachen.

Von **L. Martin,** Präparator am königl. Museum in Stuttgart.

Wie die Missgeburten durch ihre Anomalie gerade am meisten zum richtigen Verständniss der normalen Organisationsbedingungen beigetragen haben, so sind zufällige Missbildungen einzelner Organe ebenfalls geeignet, über manche sonst verborgene Entwickelungsstufe uns wesentliche Einsicht zu verschaffen. Zu den im höchsten Grade wunderbaren Produktionskräften der Natur gehört ohne Zweifel das Geweih der hirschartigen Thiere, dessen jährlicher Wechsel und seine so engen Beziehungen zum Geschlechtsleben derselben immer etwas Räthselhaftes für uns behalten wird.

Eine Missbildung an dem Geweihe eines weissen Edelhirsches im königlichen Wildpark zur Solitude bei Stuttgart scheint mir nun ganz besonders geeignet, über wenigstens einige wesentliche Punkte der Geweihbildung klares Licht zu verschaffen, die uns der normale Verlauf derselben nicht erkennen lässt, und es gewinnt der Gegenstand um so mehr an Bedeutung, als er, mit historischem Detail unterstützt, unsrer Erkenntniss um so leichter zu statten kommt.

Durch besondere Munificenz Sr. Maj. des Königs wurde mir im November 1868 der Kopf eines weissen Edelhirsches zur Präparation übertragen, welcher zwölf Jahre alt, im königlichen Wildpark zur Solitude in der Brunstzeit vorigen Jahres durch einen anderen Hirsch lebensgefährlich verletzt, nach und nach zu Grunde ging.

Es wird des richtigen Verständnisses wegen von Wichtigkeit sein, die historischen oder vielmehr biographischen Notizen vorauszuschicken, die ich der ganz besonderen Güte des königlichen Oberhofjägermeisters, Herrn Grafen von Üxküll, zu verdanken habe.

Im dritten Lebensjahre hatte der damalige Gabelhirsch das Unglück, an den Stangen einer Saatumzäunung des königlichen Hirschparkes, durch welche er Kopf und Hals hindurchgestreckt, beim Zurückziehen die linke Geweihstange in der Art gewaltsam abzubrechen, dass ein Theil des oberen Stirnzapfens mit verletzt wurde. Durch diese jedenfalls bedeutende Fractur kränkelte der Hirsch über ein Jahr und setzte während dieser Zeit kein Geweih mehr auf. Als sich nach dieser Zeit der erlittene Bruch wieder ausgeheilt haben mochte, setzte der Hirsch auf der rechten Seite eine Stange mit drei Enden auf, während die linke Stange anfangs unentwickelt blieb. In den späteren Jahren durchlief die rechte Stange alle Entwickelungsstufen bis zum ungraden oder besser gesagt einseitigen Zwölfender, aber stets mit dem höchst bemerkenswerthen Umstande, dass die Augensprosse sich niemals bildete oder immer nur als kleine kantige Wulst vorhanden war. Durch dieses Fehlen der Augensprosse erhält diese Stange ein eigenthümliches Ansehen, da deren Enden nur von der Eis- und Mittelsprosse unterhalb der Krone gebildet werden.

Was nun die linke Stange anbelangt, so bildete sich nach der Heilung des Bruches wieder eine rudimentäre Stange, welche aber niemals mehr auf dem verletzten Stirnzapfen aufsass sondern gleich der Quaste einer Zipfelmütze an der umgebogenen Haut frei und beweglich herabhing, dabei aber gleich der anderen Stange jedes Jahr abgeworfen und neu erzeugt wurde.

Die Maassverhältnisse sind: Umfang des rechten normalen Stirnzapfens 11½ Ctm., Höhe desselben 2 Ctm., Umfang des linken 5 Ctm., Höhe 1 Ctm., Länge der rechten Stange 78 Ctm., Umfang des Rosenstocks 16½ Ctm., Länge der linken rudimentären Stange 10 Ctm., deren Umfang am Rosenstock, welcher, beiläufig gesagt, gut entwickelt ist, 11½ Ctm.

Der linke oder defekte Stirnzapfen ist schon den Maassverhältnissen nach um mehr als die Hälfte kleiner geblieben als der rechte und möglicherweise sogar etwas resorbirt worden. Er ist oben ziemlich glatt und abgerundet und daselbst keineswegs porös sondern anscheinend auch hier mit Knochenhaut überwachsen. Es fehlt ihm daher jene rauhe Fläche ganz, welche ein normaler Stirnzapfen nach dem Abwerfen einer Stange zeigt.

Durch diese pathologische Veränderung der oberen Fläche des Stirnzapfens scheint es nun der neu sich bildenden Stange nicht mehr möglich geworden zu sein, auf demselben festen Fuss fassen zu können; sie senkte sich deshalb jedesmal zur Seite hinab, wodurch natürlich mit zunehmendem Wachsthum derselben sich die Haut verlängern und somit eine bis 6½ Ctm. grosse Entfernung des Rosenstockes vom Stirnzapfen eintreten musste, welche schlauchartige Verlängerung durchaus keine anderen als die jeder Haut eigenthümlichen Substanzen enthielt.

Lose herabhängende Hörner finden wir bei anderen und namentlich domesticirten Thieren gar nicht selten. Bei Hirscharten ist der Fall aber äusserst wenig beobachtet worden und betrifft dann gewöhnlich die Augensprossen, die während der Neubildung durch Gewalt abknickten und hierdurch entweder in falscher Richtung anwuchsen oder von der Stange getrennt sich selbstständig weiter entwickelten. — Der hier besagte Fall gibt uns dagegen Veranlassung, etwas tiefer in den Bildungsgang des Geweihes blicken zu können, indem er uns zeigt, dass der Stirnzapfen der blosse Träger des Geweihes ist, der weder mit der Bildung desselben, noch mit dem späteren Abwerfen irgend etwas zu thun hat, sondern dass diese Prozesse lediglich Functionen der Haut sind, durch welche sie mit dem Geschlechtsleben des Thieres in innigem Contact stehen.

Auffällig dagegen bleibt hier bei sonst üppig normaler Entwickelung der ersten Stange das beständige Fehlen der Augensprosse, deren Nichtbildung also in genauem Zusammenhang mit der linken Kopfhälfte zu stehen scheint. Ausserdem aber spricht die grosse Leichtigkeit der rechten Stange für das Streben der Natur,

das gestörte Gleichgewicht nach Möglichkeit zu erleichtern, was auch durch die mehr als gewöhnliche aufrechte Stellung derselben nach der Mitte des Kopfes hinreichend dargethan ist.

Wir sehen also an diesem und an einem in der Liste angefügten Falle deutlich, dass die Verletzung eines Stirnzapfens die Endenzahl der anderen unverletzten Stange entweder ganz aufzuheben oder doch zu beeinträchtigen vermag und dass hier wieder speciell die Geweihbildung als blosse Hautfunction selbstständig auftritt, welche mit dem Skelet des Thieres nichts gemein hat.

Ganz dasselbe findet auch bei den karunkulösen Missbildungen mancher Hirsch- und Rehgeweihe (sogenannten Bischofsmützen) statt, über welche ich mir für später besondere Mittheilungen vorbehalte.

Beregter Umstand, ganz besonders aber die Aufstellung eines geweihtragenden weiblichen Elenns, welches das hiesige königliche Naturalienkabinet vor Jahresfrist zum Geschenk erhielt, veranlassten mich, über den Bildungstrieb der Geweihe an hirschartigen Thieren mich etwas näher zu informiren, wozu die reiche Geweihsammlung unserer Anstalt sehr schätzenswerthes Material darbietet.

Es war mir aus meiner Praxis erinnerlich, dass in fast allen Fällen, wo ich es mit monströsen Geweihbildungen zu thun hatte, fast immer die linke Stange es war, welche Fracturen oder sonstige Missbildungen zu zeigen pflegte, während die rechte Stange einer normalen Entwickelung in der Regel mehr oder minder entsprach. — Dieser Thatsache nachspürend, fand ich auch bald, dass bei fast allen anscheinend ganz regelmässig gebildeten Geweihen aller hirschartigen Thiere das Volumen der linken Stange das Volumen der rechten Stange zumeist um ein Bedeutendes überragt und, wo dieses nicht der Fall ist, man gewöhnlich irgend eine äussere Veranlassung wahrnehmen kann, durch welche die Entwickelung der linken Stange aufgehalten wurde. — Ehe ich nun aber das Resultat meiner Beobachtung ausspreche, will ich noch der letzten Arbeit meines früheren unvergesslichen Vorgesetzten, Director Lichtenstein in Berlin, „Ueber einige Nordamerikanische Hirscharten“, Berlin 1857, erwähnen, welche soeben wieder zur Hand genommen meine Beobachtung in merkwürdiger Weise unterstützt.

Es stellt sich nach allen diesen Thatsachen ein höchst merkwürdiges und beachtenswerthes Naturgesetz heraus, welches, in Darwin'schem Sinne gesprochen, im „Kampf um's Dasein“ seinen bedeutungsvollen Grund hat und darin besteht: dass alle Hirscharten mit dem linken Geweih am häufigsten kämpfen,

weshalb dieses auch am meisten entwickelt ist, zugleich aber auch am meisten verletzt werden kann.

Wer, wie ich, früher Gelegenheit hatte, kämpfenden Hirschen zusehen zu können, wird sich mit mir ebenfalls erinnern, dass die meisten und heftigsten derartigen Kämpfe jederzeit linksseitig ausgeführt wurden, und spätere hierauf fussende Beobachtungen werden dieses bald bestätigen. Wenn daher während der Neubildung der Geweihe trotz ihrer grossen Empfindlichkeit doch dann und wann kleine Scharmützel zwischen einzelnen Hirschen stattfinden, so werden diese immer zum Nachtheil der in Kampf gebrachten Waffen ausfallen, wie wir dies denn auch zumeist an den linksseitigen Stangen wahrnehmen.

Bei Betrachtung dieses Gegenstandes dürfen wir jedoch die Kampfweisen anderer gehörnten Thiere nicht ausser Augen lassen und vergegenwärtigen uns zunächst die Kämpfe der Thiere mit rückwärts gebogenen Hörnern, als Ziegen, Schafen und vieler Antilopen, welche alle mehr Stirn gegen Stirn mit heftigem Anprallen stattfinden. Antilopen und Rinder mit seitlich stehenden Hörnern kämpfen dagegen schon mehr nach Art der Hirsche von der Seite, und ich vermuthe auch hier einen meist linksseitigen Angriff, was spätere Beobachtungen gleichfalls feststellen werden.

Jedenfalls ist die weitere Verfolgung dieses Gegenstandes von nicht unbedeutendem Interesse und steht im engsten Zusammenhang mit so vielen gleichen Beispielen grösserer links- statt rechtsseitiger Entwickelung im ganzen Thierreiche da, welche alle den mehr oder minderen Gebrauch der betreffenden Organe bedingen. Ich erinnere hierbei nur an die fast allgemein stärker entwickelte linke Seite bei fast allen Wirbelthieren, selbst beim Menschen (mit Ausnahme der rechten Hand, deren häufigerer Gebrauch ein Resultat der Erziehung ist), ferner an das meist stärker entwickelte und kräftiger gefärbte Haar, an die Asymmetrie fast aller Schädel und ganz besonders an die linksseitig stärker entwickelten Schädel der Cetaceen (Wale), unter denen wieder der linksseitig ausgebildete Stosszahn des Narwall meine Ansicht bekräftigt und einem tiefliegenden physiologischen Gesetz zu folgen scheint, welchem sich unter den niederen Thieren fast alle Schnecken unterzuordnen bestreben. Dem gegenüber scheinen die Krebse mit ihren rechts grösser ausgebildeten Scheeren von diesem Gesetze abzuweichen, wenn nicht ihr Bau, wie der aller Insekten, ein umgekehrter wäre.

Nach den hier dargelegten Beobachtungen dürfte es von Wich-

tigkeit werden, bei wirklich zusammengehörenden abgeworfenen Stangen der verschiedensten Hirscharten jede einzelne Stange genau zu wiegen, wozu Besitzer grosser Geweihsammlungen die beste Gelegenheit haben, und ich hoffe überhaupt, durch meine Mittheilung ein ziemlich lebhaftes Für und Wider über den beregten Gegenstand hervorzurufen, zu welchem Behufe ich nachstehende Liste von Geweihen anfüge, bei denen eine grössere oder abnorme Entwickelung der linken Stange wahrzunehmen ist:

I. Elenn, *Cervus Alces.* Sämmtliche complete 5 Geweihe des Stuttgarter Naturalienkabinets haben die linken Schaufeln sehr auffällig breiter als die rechten, und so viel sich aus den Abbildungen zu Blasius zuverlässiger Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands etc. entnehmen lässt, ist wenigstens der linke Rosenstock des dort abgebildeten Schauflers bedeutend stärker als der rechte.

II. Edelhirsch, *Cervus Elaphus.* (Zur Vergleichung 31 Paar Geweihe auf den Schädeln.)

a. Bruch des linken Stirnzapfens 4 mal.

1) Der oben citirte Fall.
2) Gerader Achtender, beide Stangen gleichmässig ausgebildet; linke Stange über das Gesicht festgewachsen.
3) Einseitiger Sechsender, linke Stange blos mit einem Ansatz des Augensprosses.
4) Auch die rechte Stange ohne Sprossen. Auf dem Bruch des linken Stirnzapfens ein Stück des Rosenstockes angewachsen. Hierbei entstand eine vollständige Verwachsung mit der Stange, so dass diese nicht mehr abgeworfen werden konnte.

b. Monströse Auswüchse der linken Stange am Rosenstock 2 mal.

c. Bruch der linken Augensprosse 3 mal, worunter auch Zerstörung des linken Auges einmal stattfand, rechtsseitige Fracturen nur 2 mal.

III. Virginianischer Hirsch, *Cervus virginianus, Lichtenstein* (nach dessen citirter Abhandlung).

Auffallend stärkere Entwickelung der linken Stange 3 mal. Fracturen an derselben 2 mal.

IV. Reh, *Cervus capreolus.* (Zur Vergleichung 120 Paar auf den Schädeln.)

Unter denselben linksseitige Fracturen 13 mal, rechtsseitige Fracturen 4 mal,

Monstrositäten beider Stangen, zu ganzen oder getheilten Bischofsmützen 8 mal (worunter auch eine solche bei einer alten Rieke).

V. Gemse, *Rupicapra rupicapra.* (Zur Vergleichung 48 Paar auf den Schädeln.)

Linksseitige Abbrüche der Krückeln 3 mal, rechts nicht einmal.

Thiergärten und Thierleben auf Schloss Callenberg bei Coburg.

Von **A. Röse** zu Schnepfenthal.

(Schluss.)

II. Der Thiergarten

nimmt den höher gelegenen, südlichen Theil des Parkes ein und umfasst ein theilweis mit zusammenhängenden Hochwaldungen bestandenes Gebiet von ca. 1100 Acker. Er besteht aus einem grossen, freien, mit verschiedenen Wildarten bevölkerten Wildpark und aus einem kleineren, mit geeigneten Thierbehältern versehenen „zoologischen Garten". Wenden wir uns zunächst zu dem ersteren.

Auf den langgezogenen, wohlbekannten Ruf ihres Pflegers „komm, komm!" — dessen Stimme sie sehr genau unterscheiden — erscheinen die reizenden Thiere von allen Seiten der Waldung auf der geräumigen Wiese und treten ohne Scheu bis zu uns heran, um das dargebotene Futter aufzunehmen. Der grösste Theil derselben besteht aus 250—260 Stück Damwild (weisses, schwarzes und buntes). Darunter lebt eine kleine Anzahl von Axis-Hirschen (*Cervus Axis*), aber von Rothwild nur ein Thier und versuchsweise ein Hirsch. Die grösste Merkwürdigkeit des Wildparkes ist indess ohne Zweifel ein Bastard, aus dem eben erwähnten Roththiere und einem Axishirsch erzogen. Ueber denselben wurde mir Folgendes mitgetheilt:

Das Roththier lebte früher als Kalb mit seiner Mutter und dem damals noch jungen Axishirsch in einem geräumigen Zwinger vereint, und beide gewöhnten sich also von Jugend auf aneinander. Später wurden sie von dem alten Mutterthiere getrennt und im Wildparke frei gelassen. Aber auch hier setzten sie ihr freundschaftliches Verhältniss fort — und das Thier wurde von dem Axis beschlagen. Es setzte im folgenden Jahre, und zwar nach 8 Monaten, also genau der Tragzeit des Axiswildes entsprechend, ein todtes

Kalb, das schon deutlich die Merkmale eines Bastardes an sich trug. Im nächsten (zweiten) Jahre wurde das Thier abermals beschlagen und setzte ein lebendes Thierkalb, dasselbe, was jetzt noch unter seinen Eltern lebt und dessen Bastardnatur sofort an dem längeren, feineren (zarteren) Bau, dem dunkeln Rückenstreifen, dem helleren, längeren Wedel und den angedeuteten weissen Flecken zu erkennen ist. Das dritte Jahr brachte wiederum ein todtes Thierkalb. Im vierten Jahre (1867) wurde nun auch noch ein Rothhirsch (Spiesser) in den Park zugelassen; sobald sich derselbe aber dem Roththier näherte, wurde er von dem Axis, als früherem Gemahl, stets und energisch zurückgewiesen, und beide standen sich als Rivalen feindlich gegenüber. Das Thier ging indess wieder hochbeschlagen; leider konnte aber nicht genau constatirt werden, ob vom Axis oder vom Rothhirsch, oder von beiden. Nun trat der höchst merkwürdige Fall ein, dass das Thier nach 8 Monaten wieder ein todtes Kalb setzte und zwar einen Bastard — dessen Decke noch zur Ansicht vorliegt — und einen Monat später, also zur Tragzeit des Rothwildes, ein zweites, lebendes, das nach Färbung und Gestalt ein reines Roththierkalb ist. Dasselbe ging im Juni dieses Jahres (1868), als ich mich in Coburg aufhielt, noch mit seinem Mutterthiere und lebt nach soeben (October) eingezogenen Erkundigungen noch bis heutigen Tages. Der Rothhirsch (Vater?) ist dagegen im September dieses Jahres abgeschossen worden, damit das Roththier blos vom Axishirsch beschlagen werden möchte, was bereits auch am 28. September wieder geschah. Die Vermuthung liegt allerdings nahe, dass das Roththier zweimal, und zwar von beiden Hirscharten beschlagen worden, und es wäre dies in der That eine höchst interessante Beobachtung über die mögliche Vermischung zweier Wildspecies. Schade nur, dass die Thatsache nicht so genau und sicher controlirt ist, um dieselbe schon jetzt für die Wissenschaft verwerthen zu können. Jedenfalls verdient sie aber die grösste Beachtung und eine fortgesetzte, sorgfältige Beobachtung, sowohl in Bezug auf das fernere Verhalten der Eltern als auch auf die weitere Entwicklung eventuell Vermehrung (Fortpflanzung) der Nachkommen. Es ist daher sehr zu wünschen, dass geeignete Vorkehrungen getroffen werden, um in jedem Falle eine wissenschaftlich genaue Controle über das gegenseitige Verhältniss zu ermöglichen.

In einem besondern Gehege befindet sich gegenwärtig auch noch ein weisser Edelhirsch. Früher lebten mehrere Stück von dieser schönen und seltenen Varietät frei im Park, und ein Thier-

kalb derselben, auf der sogenannten „Insel“ gesetzt, wurde auf Wunsch der Frau Herzogin aufgezogen. Dieses wurde so zahm und zeigte eine solche Anhänglichkeit, dass es seinen Pfleger, den Fasanenmeister, überall begleitete, selbst auf Hühner- und Hasenjagden und in die Wirthshäuser der benachbarten Ortschaften. Mit wehmüthigen Erinnerungen erzählte mir Herr Kurzius von all den reizenden Tugenden seines „Gretchen“ — und wie es schliesslich im Hamburger zoologischen Garten, wohin es auf höchsten Befehl verschenkt wurde, ein trauriges Ende genommen!

Mit „Gretchen“ gemeinschaftlich wurde ein im Zwinger gesetztes virginisches Hirschkalb aufgezogen, das sich in gleicher Weise an seinen Wärter anschloss, aber einst an welkem Klee, zu dem es unbeachtet gelangt war, verendete.

Auch jetzt werden noch in besonderen Zwingern virginische Hirsche (*Cervus virginianus*) — darunter auch ein Exemplar, an welchem die Heilung eines Beinbruches glücklich gelungen! — und ein prächtiges Paar vom Canadischen- oder Wapiti-Hirsche (*Cervus canadensis*) gehalten. Dem letzteren gesellte man im vergangenen Frühjahr noch ein Schmalthier gleicher Art, aus dem Kölnischen zoologischen Garten erkauft, zu. Leider verendete das letztere bald und zwar, wie die Section erwies, in Folge des Genusses von Zeitlosen (*Colchicum autumnale*), die es mit dem vorgeworfenen Gras aufgenommen.

Unsere einheimischen Wildarten, sowie die Kühe und Schafe rühren bekanntlich diese Giftpflanze nicht an, und es würde der vorerwähnte Vergiftungsfall einen weitern Beweis liefern, dass es einzelne Thiere gibt, die über Zuträglichkeit oder Schädlichkeit einer Nahrung erst gewisse Erfahrungen sammeln müssen, und dass ausländische oder mit der Wirkung inländischer Gewächse noch nicht bekannte Thiere eben jene Erfahrungen noch nicht besitzen.

Auf der nordöstlichen Seite des Wildparkes befindet sich ein von Baumgruppen überschattetes, reizendes Land- oder Gartenhaus („Cottage“) mit weinumrankter Veranda. Hier weilen die hohen Herrschaften und namentlich die Frau Herzogin oft und gern zur Sommerzeit, um sich an dem anmuthigen Treiben der Thierwelt zu erfreuen. Das einfache Zimmer, von dem man unmittelbar einen freien, entzückenden Blick auf die bis zum Waldsaume sich ausbreitende, von mannigfachen Thiergruppen belebte Wiesenfläche geniesst, ist mit allerlei interessanten und alterthümlichen Jagdgegenständen decorirt. Seltene Geweihe und Abwürfe, Tranchirmesser

und Gabel mit Griffen von Pelikanschnäbeln, unter andern auch der Hirschfänger des alten Herzogs von Coburg, Franz Josias (1735 bis 1764), Ur-Urgrossvater unseres jetzt regierenden Herzogs, mit welchem jener einen von ihm im Jahre 1730 in den „Moggenbrunner Büschen" geschossenen 46r abgefangen. Geweih und Haut dieses seltenen Hirsches werden noch jetzt auf der Veste Coburg aufbewahrt.

Unmittelbar an die Cottage stossen die Gebäulichkeiten, in denen verschiedene in- und ausländische Thiere gehalten werden, die also einen „Zoologischen Garten" für sich bilden, der, so klein er auch im Vergleich mit derartigen Anstalten grosser Städte sein mag, doch auch manches Interessante bietet und dessen sorgsame Erhaltung und Vermehrung am Deutlichsten beweist, welche Opfer das fürstliche Paar seiner Lieblingsneigung für Beobachtung und Pflege der Thiere zu bringen vermag.

Schon beim ersten Eintritt in den innern Raum macht es einen gar angenehmen Eindruck, zu sehen, in welch' innigem Verkehr Pfleger und Versorger mit ihren Lieblingen stehen; von allen Seiten werden sie mit sichtlicher Freude, die Jedes in seiner eigenthümlichen Weise zu äussern sucht, begrüsst. Nur die griesgrämlichen Eulengesichter lassen sich nicht in ihrer träumerischen, stoischen Ruhe stören, und die stocksteifen Reihergestalten gerathen erst dann in einige bedächtige Beweglichkeit, wenn sich der wohlgefüllte Fischkasten aufthut! — Das einzige Thier, das sich absolut aller und jeder freundschaftlichen Annäherung abhold zeigt, ja selbst seinen Wärter grimmig anfaucht, ist eine Wildkatze von seltener Grösse und ausgeprägtester Typusform, ein prächtiges Exemplar, wie es wohl kaum ein anderer zoologischer Garten aufzuweisen hat.

Doch wir wollen in der Beschreibung der einzelnen Thiere nicht vorgreifen, sondern dieselben in der Reihenfolge ihrer Behälter etwas näher betrachten; es sind folgende:

1) Ein abyssinischer Gebirgswolf oder schwarzrückiger Schakal (*Canis mesomelas Schreb.*), den der Herzog nebst verschiedenen anderen Thieren — die aber grösstentheils nicht mehr am Leben sind oder auch weiter verschenkt wurden — von der afrikanischen Reise für den Callenberg mitgebracht. Dieses Thier hat sich trotz seiner ursprünglichen Wildheit so an seinen Wärter gewöhnt, dass es sich von ihm streicheln und schmeicheln lässt; an einer Leine geführt, begleitete es ihn früher sogar in den Wald.

2) Eine Wildkatze, weibl. (*Felis Catus L. Felis sylvestris*

Briss.), wie bereits erwähnt, in reinster, charakteristischer Eigenart, mit einem förmlichen Luchsgesichte und Pantherkopfe und trotz der fünfjährigen Gefangenschaft von einer unüberwindlichen Wildheit und Menschenscheu. Dieselbe wurde im Winter 1863 unweit Coburg im Mönchröder Thiergarten, der zugleich einen bedeutenden Saupark enthält, in einem Fuchsbau gefangen. Eigenthümlich ist an ihr ein deutlich bemerkbarer, wilder Moschusgeruch. Versuche einer Paarung mit beigesteckten zahmen Katern der grauen, gestreiften Rasse (*Fel. domestica striata*), wenn selbige auch noch so gross und kräftig waren, sind bisher ohne Erfolg geblieben, obwohl sich beide Thiere ganz gut vertragen.

Es ist dies Misslingen um so auffallender, als nach zuverlässigen Beobachtungen die wilden Katzen anderer Länder sich mit domesticirten Species kreuzen, so *Felis maniculata* (lybica) in Algier, *Fel. caffra* in Südafrika, *Fel. chaus* und *ornata* in Indien und nach Azara ähnlich auch in Amerika (Paraguay). Selbst von unserer europäischen Wildkatze nehmen W. Jardine und Blyth an, dass sie sich in der Freiheit mit Hauskatzen (verwilderten?) kreuze, ja von Jeitteles ist dies in Ungarn direct beobachtet worden.*) Jedenfalls erklärt sich aus einer derartigen Kreuzung der Umstand, dass in unsern Wäldern öfters Katzen vorkommen, bei denen es schon nach dem äussern Habitus zweifelhaft ist, ob sie der „echten, wilden Species" angehören. Es sind dies offenbar Bastardformen, wenn nicht verwilderte Exemplare unserer grauen, gestreiften Hauskatze (*Felis domestica striata*), auch Cyperkatze genannt, von der Fitzinger**) überhaupt annimmt, dass sie aus Kreuzung der Wildkatze (*F. Catus*) mit der zahmen ägyptischen Katze (*Felis maniculata domestica*) entstanden, weil gerade diese unter allen Formen unserer Hauskatzen am meisten mit der Wildkatze übereinstimme und auch am leichtesten wieder verwildere. Für die Annahme einer Bastardirung spricht ferner der Umstand, dass selbst in den sonst als constant angenommenen anatomischen Merkmalen — Gestalt der Gaumenlöcher am Hinterrande des Zwischenkiefers (bei der Wildkatze rundlich eiförmig, bei der Hauskatze schmal länglich), Maassverhältnisse der Nasen- und Stirnbeine, Verschiedenheit in der Länge und Weite

*) Anmerk. Darwin's neuestes Werk „Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication" aus dem Englischen übersetzt von Victor Carus. 1868, I. Bd., pag. 54—55.

**) Fitzinger, „Ueber die Rassen der Hauskatze" (*Felis domestica*), „Zoologischer Garten" 1868, Nr. 2, pag. 53.

des Darmkanals in Folge der mehr oder weniger strengen carnivoren Lebensweise — Abweichungen und Mittelformen beobachtet worden sind. *)

Man hat daher von manchen Seiten die Frage aufgeworfen, ob überhaupt Wild- und Hauskatze als getrennte, selbstständige Formen zu betrachten seien und ob nicht jene durch Verwilderung oder umgekehrt diese durch Domestication hervorgegangen. Wer aber die Callenberger Wildkatze nur nach ihrer äussern Erscheinung und ihrem eigenthümlichen Wesen mit einiger Aufmerksamkeit prüft, muss sofort die Ueberzeugung gewinnen, dass hier von einem unmittelbaren Uebergang durch blosse Veränderung der Lebensweise nicht die Rede sein kann und dass sie ohne Zweifel als eine selbstständig entwickelte Form („gute Art") zu betrachten ist. Anderseits haben wir — wie das auch jetzt fast allgemein als erwiesen angesehen wird — die Stammeltern der verschiedenen Rassen unserer Hauskatze im Orient zu suchen, und zwar in mehreren durchaus verschiedenen, noch jetzt wild vorkommenden Arten, unter denen vor allen die in Nubien und Kordofan einheimische Fahl- oder Nubische-Katze (*Felis maniculata Rüppell* und die Steppenkatze der Tartarei und Mongolei (*F. Manul Pall.*) die meiste Anwartschaft haben. **)

3) Ein europäischer Dachs (*Meles Taxus L.*).

4) Abyssinische Ziegen und Aegyptische Zwergziegen mit gezüchteten Jungen.

5) Früher befand sich hier auch eine Spielart der gemeinen Hausziege mit vier Hörnern, wobei noch der Umstand bemerkenswerth erscheint, dass sich diese Eigenthümlichkeit auch auf die Nachkommen vererbte. Die alte Ziege stammte aus Oberhof im Thüringerwald, doch habe ich nicht erfahren können, wann und wie jene Abnormität zum ersten Male auftrat.

6) Eine Anzahl Meerschweinchen.

7) Ein Steinmarder (*Mustela Foina L.*). Derselbe wurde von dem Verfasser dieser Zeilen jung aufgezogen und war so zahm, dass er frei in der Stube umherlief, an uns in die Höhe sprang, sich auf Schultern und Kopf setzte und überhaupt durch sein possierliches Wesen, namentlich aber durch seine bewundernswürdige Gewandtheit im Klettern und Springen höchlichst ergötzte. Auch bis jetzt hat

*) Blasius, J. H., „Fauna der Wirbelthiere Deutschlands", 1857, I. Bd. Naturgeschichte der Säugethiere, pag. 169. (Vgl. darüber auch Band VIII. S. 101. N.)

**) Vergleiche Darwin, Fitzinger und Blasius a. a. O.

er durchaus noch nichts Wildes angenommen, wozu die zweckmässige Ernährungsweise (Vermeiden alles rohen, blutigen Fleisches) wohl wesentlich beiträgt.

8) Verschiedene Tauben- und Entenarten, unter den letzteren ein prächtiges Exemplar von der Brautente (*Anas sponsa L.*)

9) Ein Austernfischer (*Haematopus ostrealegus L.*)

10) Californische Wachteln.

11) Heiliger Ibis (*Ibis religiosa L.*)

12) Gold- und Silber-Fasanen, darunter auch ein Bastard von einem Silber- und Himalaya-Fasan.

13) Ein schwarzer Storch (*Ciconia nigra L.*), frei umherlaufend.

14) Ein Affenhaus, bewohnt von Meerkatzen (*Cercopithecus sabaeus L.*), einem gemeinen Makako (*Inuus sylvanus?*) und einem Pavian (*Cynocephalus Hamadryas L.*)

15) Ein nackter (türkischer) Hund.

16) In einem besonderen Handkäfig, und speciell der Frau Herzogin gehörig, ein weisser Kakadu mit gelber Haube (*Cacatus sulphureus*), durch seine Kunststückchen gar possierlich und unterhaltend. Er tanzt, spricht („guter, guter Karl") und bietet unter zierlichen Knixchen seinen Besuchern einen freundlichen Abschiedsgruss „good bye, good bye!"

Einige Behälter mit steinernen Wasserbecken beherbergen:

17) Ein Pärchen zahme Fischottern (*Lutra vulgaris L.*), das Männchen bereits 5 Jahre, das Weibchen 9 Jahre in Gefangenschaft, ohne jedoch Nachkommen zu erziehen. Diese äusserst netten Thiere zeichnen sich ganz besonders durch ihr zutrauliches Wesen aus.

18) Gemeine Fischreiher (*Ardea cinerea*) und Purpurreiher (*Ardea purpurea.*)

19) Verschiedene Mövenarten, darunter schöne Exemplare der Silber- und Mantelmöve.

20) Ein grauer Geier (Mönchsgeier, *Vultur cinereus Fem.*).

21) Ein weissköpfiger Geier (*Vultur fulvus seu leucocephalus*).

22) Zwei Seeadler (*Haliaetus albicilla L.*)

23) Ein Steinadler (*Aquila Chrysaetus L.*)

24) Verschiedene einheimische Tagraubvögel (Wander- und Thurmfalken, Habichte (Stockfalken), Weihen, Bussard etc.).

25) Einheimische Eulenarten vom Uhu herab bis zum kleinen Steinkauz.

26) Ein Paar braune Bären werden seit vielen Jahren auf

der Veste Coburg in dem daselbst noch aus alten Zeiten stammenden Bärenzwinger gehalten.

Die Gebäulichkeiten, welche gegenwärtig den „zoologischen Garten bilden, sind im Jahre 1846 errichtet und waren ursprünglich zu Hundezwingern für mehrere Meuten Parforce-Hunde bestimmt. Später wurden sie indess erweitert und entsprechend verändert, um zu allgemein-zoologischen Zwecken dienen zu können. Die ersten Bewohner derselben waren zahmes Edelwild: ein Thierkalb („die alte Liese") und ein Spiesser, der in Ketschendorf ausgeschossen und von den beiden Gewinnern, den renommirten Coburger Brauhofbesitzern Sturm und Schaffner, Sr. Hoheit zum Geschenk gemacht wurde. Dazu kam bald noch ein Steinadler u. m. A., und so vergrösserte sich nach und nach die Thiergesellschaft durch Kauf und Tausch mit den zoologischen Gärten in Antwerpen, Wien, Köln etc. und war im Lauf der Zeit von wechselndem Bestand. Von den Thieren, die zeitweis gehalten wurden, sind noch zu erwähnen: ein Steinbock, von dem man auch Bastarde mit der Hausziege erzog; ein Waschbär (*Procyon*), ein Opossum (*Didelphys opossum*) — dasselbe entkam und war spurlos verschwunden —, zwei afrikanische Löwen, eine gefleckte Hyäne, ein Silberuhu, Halsbandpapageien, Schwalbentauben u. a. m.

Das Löwenpaar wurde nach Köln verkauft, und von der Löwin sind im dortigen Garten seit 4 Jahren 8 Junge gezogen worden.

In neuerer Zeit betreibt der Fasanenmeister nebenbei auch die Seidenzucht sehr eifrig und mit solch glücklichem Erfolg, dass er zu wiederholten Malen seiner fürstlichen Gönnerin, der Frau Herzogin, die Rohseide zu Kleiderstoffen zu liefern im Stande war. Die Ernte des letzten Jahres (1868) fiel ganz besonders ergiebig aus und betrug an 100 Pfund Cocons. Die zahlreichen Maulbeerpflanzungen des Parkes, welche unter den milden klimatischen Verhältnissen vortrefflich gedeihen, begünstigen auch diesen Zweig der Thierzucht sehr wesentlich.

Mit fürstlicher Liberalität ist der Thiergarten stets dem Publikum geöffnet, und derselbe übt mit Allem, was er einschliesst, auf die zahlreichen Besucher des herrlichen Callenbergs, Einheimische wie Fremde, eine ganz besondere Anziehungskraft aus. Man kann immerhin jährlich auf einen Besuch von 5—6000 Personen rechnen. Das äusserst geringe Eintrittsgeld (3 kr. à Person) fliesst als wohlverdiente Remuneration dem Fasanenmeister zu. Schulen, sowie Militär haben dagegen freien Zutritt.

Als Seitenzweige der Callenberger Zoologie verdienen schliesslich noch einer kurzen Erwähnung das eingehegte Stein- und Gemswild — ein Steinbock mit drei Ziegen aus dem Thiergarten zu Schönbrunn — auf dem Herzoglichen Jagdschloss in der Hinterriss, dem bekannten Herzogl. Gemsrevier in Tyrol, und die im Reinhardtsbrunner Schlosspark gepflegten Thiere.

Die letzteren stehen unter Aufsicht des in Reinhardtsbrunn wohnenden Chefs Herzoglicher Jagdverwaltung, Herrn Forstmeister Wittig, eines ausgezeichneten Jagdkenners und vielerfahrenen, von lebhaftem Interesse erfüllten Thierfreundes und Züchters. Ausser den zahlreichen Schwänen — darunter früher auch schwarze —, die eine wahre Zierde der schönen Parkteiche sind, befinden sich hier in verschiedenen Zwingern ein ungarischer Bastard-Wolf, mit dem bis vor einigen Jahren auch eine Wölfin gleicher Abstammung zusammen lebte, eine Trappe, als junger Vogel mit mancherlei Schwierigkeiten aufgezogen, zwei Kraniche (*Grus cinerea*) mit allerlei Hühnerarten, ein Uhu, zeitweilig auch zahmes Wild, Edelmarder, Füchse etc. — so dass auch Reinhardtsbrunn sowohl in seinen lebenden Thieren als auch in den auf ausgedehnten Jagdrevieren erbeuteten für den Naturbeobachter immer etwas Neues und Belehrendes aufzuweisen hat. So war z. B. auch hier vor längerer Zeit das interessante und heutzutage so seltene Schauspiel der Falkenbeize geboten, und zwar mit einem jung aufgezogenen Wanderfalken (*Falco peregrinus Briss.*), den Herr Forstmeister Wittig selbst und mit vielem Geschick zur Beize abgerichtet hatte.

Eine zahlreiche, lustige Thiergesellschaft, bestehend aus Gänsen, Enten und sonstigen Wasservögeln der mannigfachsten Art, bewohnt den oberen Parkteich, sogenannten „Reinhardtsbrunn", mit starker, warmer Quelle. Es tummeln sich hier in buntem Gemisch herum Grau- und Schneegänse, Trompeten- und Aegyptische Gänse, Bastarde von der Riesengans und Hausgans, desgleichen von der Trompeten- und Kapgans, die weissstirnige und weisswangige Gans, ein Gänsesäger (*Mergus Merganser L.*), von den verschiedenen Entenarten die Stock-, Kriek-, Knäk-, Spiess-, Löffel- und Brand(Fuchs)-Ente, die türkische und weissäugige Ente (*Anas moschata* und *leucophthalma*) u. s. w. Ein Blässhuhn, das merkwürdiger Weise im Jahre 1852 durch einen Schornstein in Friedrichroda einflog und gefangen wurde, befindet sich noch heutigen Tages, also nach 16 Jahren! — wohl und munter unter der grossen Teichgesellschaft.

Ein gar merkwürdiges Thier ist der oben erwähnte Wolf-

bastard, namentlich in der zärtlichen Anhänglichkeit, die er seiner Herrin, der Frau Herzogin erweist, eine Anhänglichkeit, die einen um so auffallenderen Contrast gegen seine natürliche Wildheit bildet. Ahnt er die Ankunft der hohen Herrschaften an gewissen Vorzeichen — sorgfältigere Reinigung seines Zwingers, schmuckere Kleidung seiner Wärterin, der Frau Sterl — oder hört er gar das Anfahren fürstlicher Wagen in den Schlosshof, so geräth er in die freudigste Bewegung, erhebt ein Freudengeheul und ruht nicht eher, als bis seine hohe Beschützerin ihm eigenhändig die gewohnten Leckerbissen reicht, welche er dann unter mancherlei Liebkosungen entgegen nimmt.

Andere Eigenthümlichkeiten zeigte die Wölfin, die sich mehr an Herrn Forstmeister Wittig anschloss und von diesem selbst zur Jagd (als Schweisshund) dressirt und zuweilen geführt wurde. Das Thier suchte auf Schweiss ganz vortrefflich und mit erstaunlicher Sicherheit und Vorsicht, hatte aber den Fehler, dass es beim Stellen des angeschossenen Wildes nicht „laut gab" (bellte") und das gefundene Wild „anschnitt". Junge, aus Kreuzung mit ächter Schweisshundrasse erzogene Bastarde dieser Wölfin hatten bei sonstigen Vorzügen mehr oder weniger dieselben Mängel. Möglicherweise hätte man aber bei fortgesetzter Zucht und Dressur diese beseitigen, jene steigern und so eine Verbesserung der Schweisshundrasse erzielen können.

Die eben angeführten Thatsachen bestätigen übrigens die von Darwin (a. a. O.) weitläufig erörterten Beobachtungen, dass es keine grosse Schwierigkeit bietet, wilde Arten von Caniden zu domesticiren und in der Gefangenschaft durch Kreuzung fortzupflanzen, und es erklärt sich auf diese Weise nicht nur, wie im Laufe vieler Jahrhunderte die äusserst verschiedenen Rassen domesticirter Hunde entstehen konnten, wobei ausser Vererbung auch Anpassung an äussere Lebensbedingungen wesentlich mit einwirken musste, sondern warum wir auch in verschiedenen Ländern specifische Rassen antreffen, die mit den daselbst heimischen, distincten Arten wilder Caniden so ausserordentliche Aehnlichkeit in Bau und Lebensweise haben.*)

*) „Nach dieser Aehnlichkeit der halb domesticirten Hunde verschiedener Länder mit den in diesen noch lebenden wilden Arten, nach der Leichtigkeit, mit welcher beide oft noch gekreuzt werden können und andern bereits erwähnten Umständen . . . ist es sehr wahrscheinlich, dass die domesticirten Hunde der Erde von zwei guten Arten von Wolf (*Canis lupus* und *latrans*) und zwei oder drei andern zweifelhaften Arten von Wölfen (europäischen, indischen und nordamerika-

Ferner finden wir in den obigen Mittheilungen eine weitere Bestätigung der von Darwin ebenfalls hervorgehobenen Eigenthümlichkeit, dass wilde Caniden nicht bellen, und dass die Gewohnheit des Bellens eine erst durch Domestication erworbene ist. Dafür spricht auch die Erfahrung, dass verwilderte Hunde diese Eigenschaft wieder verlieren.*)

Gemäss dem Hauptzweck dieser Zeitschrift werden wir nicht versäumen, von Zeit zu Zeit weitere Berichte über die Herzoglichen Thiergärten und die in denselben gewonnenen Beobachtungen zu geben. Wir glauben dies nicht nur dem allgemeinen Interesse für zoologische Gärten sondern auch dem hohen fürstlichen Beschützer und eifrigen Förderer dieses Interesses aus dankbarer Ehrerbietung schuldig zu sein.

Schnepfenthal, im October 1868.

Beiträge zur Naturgeschichte des Fuchses.

Von Major **R. v. Bischofshausen** in Meiningen.

Ein Artikel in Nr. 9 des Jahrgangs 1866 des „Zoologischen Gartens", überschrieben: „Beiträge zur Kenntniss des Fuchses und Dachses", veranlasst mich, nachstehend einen weitern Beitrag zur Kenntniss des Fuchses zu liefern. Die trächtige Füchsin nämlich zupft sich mit Beginn der Tragezeit die Bauchhaare aus und zwar beginnt sie damit in der Nabelgegend und setzt alsdann dies Geschäft so lange fort, bis gegen Ende der Trächtigkeit vom Halse an durch die Vorderläufe über den ganzen Bauch bis zum Anus auch nicht die Spur eines Haares mehr zu entdecken ist. Die Erklärung,

nischen Formen), ferner von wenigstens einer oder zwei südamerikanischen Caniden, dann von mehreren Arten von Schakal und vielleicht von einer oder mehreren ausgestorbenen Arten abstammen." Darwin in d. cf Werke, pag. 31.

*) „Die Gewohnheit zu bellen, welche nicht eine einzige natürliche Art der Canidenfamilie charakterisirt, geht aber (bei verwilderten) leicht verloren und wird leicht wieder erlangt. Die wilden Hunde auf der Insel Juan Fernandez wurden stumm, und zwar im Verlauf von 33 Jahren. Aber die Hunde, welche Ulloa von dieser Insel mitnahm, erlangten die Gewohnheit zu bellen wieder. Als die Hunde des Mackenzieflusses vom Typus des *Canis latrans* nach England gebracht wurden, lernten sie nie ordentlich bellen; dagegen ein Nachkomme derselben, welcher im zoologischen Garten geboren wurde. Nach Clarke hatten die auf Juan de Nova im indischen Ocean verwilderten Hunde das Vermögen zu bellen vollständig verloren." Darwin a. a. O., pag. 32.

weshalb die Füchsin dies thut, während es bei anderen Thieren wie Katzen, Hunden und Hasen nicht beobachtet wird, will ich andern überlassen und nur meine Vermuthung aussprechen, dass es geschieht, um die in allen Stadien der Tracht sehr klein bleibenden Zitzen für die ankommenden jungen Füchse bloszulegen. Vielleicht auch füttert sie das Wochenbett im Baue mit ihren Haaren aus, obschon es ihr hierzu bekanntlich an passenden andern Stoffen nicht fehlen dürfte und man auch niemals bei ausgegrabenen Fuchsbauen ein besonders sorglich hergerichtetes Wochenbett mit dergleichen Haarpolstern bemerkt hat.

Meine Beobachtungen und Aufzeichnungen, die ich über diese interessante Gewohnheit der Füchsinnen angestellt habe, will ich hier kurz folgen lassen:

Mein hiesiges Jagdrevier enthielt beinahe lauter Felsbaue, in welchen an ein Ausgraben nach Füchsen gar nicht zu denken war; wenigstens lagen die grossen Hauptbaue, in denen fast jedes Jahr junge Füchse auskamen, derart in Klippen, dass ihnen mit Graben nicht beizukommen war; wohl aber boten sie die trefflichste Gelegenheit, sowohl die alten als die jungen Füchse ungestört beobachten zu können, was denn auch meinerseits vielfach benutzt wurde. Die Füchse nahmen in diesem Revier in manchen Jahren auch so überhand, dass oft kaum noch anderes kleines Wild neben ihnen aufkommen konnte; mein sehr schöner Rehstand wurde ruinirt und Hasen wie Hühner etc. wurden immer seltner. Ich entschloss mich daher zu fortgesetzten Jagden auf Füchse in den Monaten Februar, März und April, in der Absicht, die trächtigen Füchsinnen zu erlegen, bevor sie ihre Jungen in den unzugänglichen Felsbauen deponirt hatten. Dieser Versuch glückte im ersten Frühjahr 1867 über alles Erwarten gut, indem nicht weniger als 7 trächtige Füchse erlegt wurden, bei denen ich alle Stadien der Trächtigkeit vom zartesten Embrio bis zu den vollkommen ausgebildeten jungen Füchsen beobachten konnte. Die erste Füchsin wurde am 3. Februar erlegt, und bei ihr sah ich zuerst jenen thalergrossen kahlen Fleck in der Nabelgegend, den ich anfangs für eine beginnende Räude hielt. Bei einer zweiten im Februar erlegten Füchsin war dieser Fleck aber schon handgross und zwar vom Nabel aus nach hinten erweitert. Eine dritte im Februar erlegte Füchsin zeigte nur wenig Verschiedenheit in der Grösse des kahlen Flecks von der zweiten; ebenso zwei weitere Füchsinnen, die im Monat März erlegt wurden; vermuthlich hatte das auffallend schlechte Wetter, welches

wir in diesem Monat hatten, einen Stillstand in dem Zupfgeschäft herbeigeführt. Dagegen fand sich bei dem sechsten Fuchs, der in der ersten Hälfte des April erlegt wurde (er hatte 7 vollkommen ausgetragene Füchse bei sich), der ganze Bauch schon kahl und zwar, wie oben erwähnt, vom Halse an bis zum Körperende. Ebenso fand ich dieselbe Erscheinung bei einer Ende Aprils auf dem Anstand am Felsbau erlegten Füchsin, die aber sicheren Anzeigen nach ihre Jungen doch schon gesetzt hatte. Der haarlose Fleck war bei allen kahl, wie rasirt, und ich bin in der Vermuthung, dass das Rupfen geschieht, um den ankommenden jungen Füchsen das Auffinden der Zitzen zu erleichtern, dadurch bestärkt, weil letztere selbst bei der Füchsin, die schon gesetzt hatte, kaum erbsengross waren und überhaupt von einem eigentlichen Gesäuge, wie man es bei anderen Hundearten sieht, nicht die Spur zu bemerken war. (Es würde ihnen beim Rauben und Jagen, besonders in Dornen- und Nadelhölzern gewiss sehr hinderlich sein.)

Die in dem oben angeführten Artikel in Nr. 9 des Zoologischen Gartens von Herrn Beckmann aus Düsseldorf gemachte Beobachtung, dass die Füchsin denjenigen Bau, den sie zum Wochenbett ausersehen, nur äusserst selten zu besuchen pflegt, kann ich vollkommen bestätigen, und ich glaube bemerkt zu haben, dass es weniger geschieht, wie dort angegeben ist, um Aufsehen zu vermeiden, als vielmehr weil die Füchsin, die schon aufgenommen hat, ausser dem Bau besser den lästigen Zudringlichkeiten des Herrn Gemahls ausweichen kann als in demselben. Ich sah beim Ansitz auf jenen Felsbauen wiederholt Fuchs und Füchsin zusammen in der Nähe des Baues ankommen und zwar unter fortwährendem Abschlagen des zudringlichen Fuchses; aber niemals habe ich bemerkt, dass am Ende der Ranzzeit ein Einkriechen in den Bau stattgefunden hätte; vielmehr verweilt die Füchsin den grössten Theil des Tages in Dickichten, die in der Nähe des Baues liegen, und auf diese Beobachtung gründete ich auch meine Versuche, sie aus diesen Dickungen herauszutreiben und zu schiessen. Es gelang, wie gesagt, mehrere Jahre hinter einander vortrefflich, und ich kann daher nur allen Jagdbesitzern, denen es wie mir darum zu thun ist, dies schädliche Raubthier zu vertilgen, dies Verfahren als ganz zuverlässig empfehlen; besonders wenn man mit der Lokalität der Wechsel an jenen Dickungen etc. genau bekannt ist. Ein Treiber, der diese Dickungen still durchkriecht, genügt vollkommen, und wenn man erwägt, dass ich in jenen 3 Monaten sieben trächtige Füchsinen erlegt habe, von denen

durchschnittlich jede nur 4 Junge setzen soll (obschon eine von ihnen deren 7 hatte), so ergibt dies mit Hinzurechnung der Alten eine Verminderung von 35 Füchsen, die, wie ich glauben sollte, schon hinreichend sind, ein mässig grosses Revier in kurzer Zeit leer zu rauben. Die wohlthätigen Folgen habe ich in den nächsten Jahren auch sehr bald verspürt; denn nicht nur, dass alles andere Wild sehr zunahm, auch die Füchse verminderten sich in demselben Grade, und ich erlegte im folgenden Frühjahr mit dieser Methode nur zwei trächtige Füchsinnen. Den Herrn Waidmännern aber, die dies Verfahren für grausam halten und vielleicht nicht begreifen können, warum ich mir das Vergnügen einer so ausgezeichneten Fuchsjagd im nächsten Herbst dadurch so verscherzt habe, diene zur Nachricht, dass auf meinem Revier im Herbst und Winter nur selten ein Fuchs angetroffen wird. Die Berge liegen zu winterlich, und sobald tiefer Schnee und starker Frost eintritt, suchen sie die nicht mir gehörigen Sommerseiten auf und kehren erst im Frühjahr zurück, um in meinen Felsbauen zu hecken und während des Sommers meinen Wildstand zu ruiniren.

Die von Herrn Beckmann gemachte Angabe, dass der eigentliche Begattungsakt der Füchse im Baue stattfindet, habe ich hier bei dieser Gelegenheit ebenwohl zweimal sehr deutlich beobachtet, und zwar beidemal konnte man schon von Aussen auf dem Baue hören, was in der Tiefe vor sich ging. Es findet nämlich ein fortwährendes Hin- und Herjagen im Baue statt, wobei ein sehr beträchtliches Poltern, Knurren und Gäckern hörbar ist, so dass man glauben könnte, ein Dachshund hetze im Bau einen Fuchs umher. Die beiden Baue, auf denen ich dies beobachtete, waren indess keine Hauptbaue, sondern nur solche mit 2 Ausgängen (die den Ein- und Ausgang einer einzigen hufeisenförmigen Röhre bildeten). Beim Durchschlagen wurde Fuchs und Füchsin herausgezogen.

Uebrigens muss ich hierbei noch erwähnen, dass aber auch der andere Fall, nämlich die Begattung ausser dem Bau, in hiesiger Gegend ebensowohl und zwar von einem sehr zuverlässigen Jäger beobachtet worden ist; derselbe hat Fuchs und Füchsin wie beim Hunde hängend gesehen.

Die oben von mir angegebene Methode, die Füchsin vorher zu erlegen, ehe sie die Jungen gesetzt hat, verdient auch darum noch den Vorzug vor der andern Art, die Füchse durch Ausgraben zu vertilgen, da bei dieser letzteren Manier in der Regel der Schaden am Wildstand doch schon angerichtet ist. Grade etliche Tage nach

dem geschehenen Satz bedarf die alte Füchsin gewiss sehr viel Nahrung, sowohl um selbst wieder zu Kräften zu kommen als auch um ihre Jungen zu besorgen, und diese Zeit ist überhaupt bis zum Auslaufen der jungen Füchse grade die, wo die abgemagerte, hochbeinige Füchsin am kühnsten raubt. Sie geht dann schnurgerade auf eine einzelne am Walde liegende Mühle los, springt mit einem Bogensatz in den Mühlgraben und verschwindet ebenso schnell wieder mit der Ente im Maul im nahen Erlengebüsch des Baches, bevor nur der im Fenster liegende, das Schauspiel beobachtende Müller sich von seinem Erstaunen erholen kann. Ebenso ergreift sie am hellen Mittag, im Angesicht von mehreren Waldarbeitern (wie es hier vor etlichen Jahren verkam) auf einer Wiese im Walde, dicht an der Landstrasse, einen im Irrgarten der Liebe herumtaumelnden Hasencavalier, bricht ihm mit wenigen Bissen das Genick und apportirt ihn, so waid- und schulgerecht in der Mitte gefasst wie von dem besten „Caro", ihren hungernden Kindern.

Als ein merkwürdiges Beispiel vom zähen Leben des Fuchses will ich schliesslich noch erwähnen, dass eine jener obenerwähnten trächtigen Füchsinnen, welche Anfangs April erlegt wurde, ein Zoll breites, ledernes Halsband mit eiserner Schnalle und Ring trug, welches ihr gewiss in zarter Jugend um den Hals gelegt war; denn dasselbe war der Art im Fell und Fleisch verwachsen, dass man äusserlich von seiner Anwesenheit nichts gewahr wurde, und erst beim Streifen entdeckte man unter einem Filz von verwachsenen Haaren das Band. Unter der Haut war ein blauschwarzer Streifen zu sehen, so eng hatte das Band gesessen! Und wie mag es ihre Respiration gehindert haben, sowohl wenn sie verfolgt ward vom flüchtigen Hunde als auch wenn sie selbst einem Hasen etc. nachsetzte! Es wäre sehr interessant, wenn das Band alle jene merkwürdigen Akte erzählen könnte, die es vielleicht mit erlebt hat; ein angenehmer Begleiter war dasselbe der armen Füchsin gewiss nicht, denn man konnte an ihm deutlich die Spuren der Versuche bemerken, die sie angestellt hatte, dasselbe zu entfernen; und unwillkürlich wünschte ich ihr, sie möchte verstanden haben, ihre fatale Halsbinde um etliche Löcher weiter zu schnallen, da hierzu in der That noch etliche Löcher angebracht waren.

Heerwurms-Beobachtungen im Jahre 1868.

Vom Forstmeister **Beling** zu Seesen am Harz.

(Schluss.)

Vergleichen wir jetzt das Resultat der vorjährigen Beobachtungen im Walde und im Zimmer mit den Wahrnehmungen der beiden früheren, ungleich nasseren Sommer, so ergiebt sich Folgendes:

Die Lärvchen entschlüpften den Eiern in den Züchtungskasten bereits zu Anfang des Monats Mai; im Walde erst einige Tage nach der Mitte jenes Monats, es hatte also die künstliche Zucht ein früheres Erscheinen der Larve zur Folge. Aber auch im Walde wurde durch die warme und trockene Witterung des Monats Mai eine zeitigere Entwickelung begünstigt; denn in dem kalten und nassen Frühjahre 1867 wurden Larven erst am 6. Juli im Walde von solcher Grösse und unter solchen Umständen gefunden, dass sie anscheinend vor dem Monat Juni nicht ausgekommen sein konnten.

Die aussergewöhnlich dürre, sonnige Witterung war den Heerwurmszügen ungünstig und veranlasste die Larven, ihre Nahrung tief und tiefer in der Laubstreu-Schicht des Bodens zu suchen und unter hoch aufgeschichteter Laubdecke die untersten, stark in Verwesung begriffenen Blätter anzugehen.

Einen Heerwurmszug bemerkte ich während des ganzen Sommers nicht, und auch von dem fleissig beobachtenden Personale des betreffenden Forstreviers ist ein solcher trotz häufigen Besuches der Fundstelle weiter nicht wahrgenommen als der schon erwähnte kleine am Abend des 20. Juni.

Wo ich Larven beim Nachsuchen unterm Laube entdeckte, konnte ich dergleichen an den sorgfältig gezeichneten Stellen später niemals wieder auffinden. Ob sie von da weggezogen, — was wohl das Wahrscheinlichste ist — oder zu Grunde gegangen, hat nicht können ermittelt werden.

In wie weit die Trockniss einen vermindernden Einfluss auf den Heerwurm, insbesondere auf die Menge der Larven gehabt habe, wird sich mit grösserer Zuverlässigkeit erst aus dem reichlicheren oder spärlicheren Auftreten im nächsten Sommer ergeben.

Im Allgemeinen scheint die Dürre des Sommers 1868 auf die Grösse, die Ausbildung und die Lebenskraft des Heerwurmes in allen seinen verschiedenen Lebenszuständen einen nachtheiligen Einfluss geübt zu haben, wie sie denn auch die Lebensdauer von

Larve, Puppe und fertigem Insekt abgekürzt oder den Lebensprocess beschleunigt hat.

Sieht man ab von den Ergebnissen der künstlichen Züchtung, die auch bei vielen anderen Insekten Abnormitäten und bei dem Heerwurme, wie es scheinen will, fast immer eine Beschleunigung oder Abkürzung der verschiedenen Lebensphasen zur Folge hat, wenn sie im Zimmer betrieben wird, so kommt nur in Betracht, dass im Jahre 1868 das fertige Insekt schon am 1. August im Walde gefunden wurde, während in den beiden ungleich mehr nassen und kühlen Sommern zuvor das Mückenleben im Walde um volle 3 Wochen später begann (Seite 179 und 184 des Jahrganges 1868).

Ganz ausgewachsene Larven wurden für dieses Mal im Walde nicht gefunden, konnten deshalb auch nicht gemessen werden. Diejenigen in den Züchtungskasten erreichten, in gestrecktem Zustande nach dem Tode gemessen, eine Länge von 10 Mmtr. und manche etwas darüber.

Am 16. August 1866 im Forstorte Kleine Krautlieth eingesammelte und in Spiritus aufbewahrte Larven sind 11 Mmtr. lang (22 Stück = 241 Mmtr.) und 1,5 Mmtr. dick, stimmen also in der Grösse ganz genau mit denen überein, welche das akademische Museum zu Göttingen von Birkenmoor besitzt (Berthold, der Heerwurm, Göttingen 1854, Seite 22).

Die Messung der am 24. Juli 1868 im Walde gefundenen Puppen ergab für die weiblichen 3,5 bis 4,5 Mmtr. Länge und 1,3 bis 1,5 Mmtr. Dicke; für die männlichen dagegen 3 bis 3,5 Mmtr. Länge und 1 Mmtr. Dicke. Die am 16. August 1866 im Forstorte Kleine Krautlieth eingesammelten und in Spiritus aufbewahrten Puppen maassen — nämlich die weiblichen — bis 6 Mmtr. in der Länge und 1,7 Mmtr. in die Dicke, sind also ebenfalls grösser und kräftiger als die vom Jahre 1868, und ihre Maasse stimmen gleichfalls mit den von Berthold (Seite 24 der vorhin gedachten Schrift) angegebenen überein.

Nach Prof. Dr. Nowicki's Beobachtung zeigt die Puppe als Andeutung der Fliegenzeichnung längs den Seiten des Hinterleibes citronengelbe Flecken, in welchen die 7 schwarzen, punktförmigen und etwas vorragenden Stigmen sich befinden, und längs der Mittellinie der Bauchseite des Unterleibes hebt sich dieselbe Farbe fleckenartig ab. Ich habe solche Fleckenzeichnung ebenfalls wahrgenommen, jedoch nur an den weiblichen und nicht auch an den männlichen Puppen, welche letzteren sich, abgesehen von der geringeren Grösse,

auch durch eine etwas blassere Färbung von den weiblichen Puppen unterscheiden. Die eben aus der Larvenhülle hervorgegangenen Puppen zeigen bei ihrer klaren, gelblich weissen Färbung die citronengelben Flecken sehr deutlich. Innerhalb der nächsten 24 Stunden aber nimmt die allgemeine Färbung der Puppe einen schmutzig bräunlichen Ton an, die gelben Flecken werden undeutlicher und mit der allmälig zunehmenden dunkleren Färbung der Puppen verschwinden sie immer mehr. An den in Spiritus aufbewahrten Puppen sind sie entweder gar nicht oder nur noch mit Mühe wahrzunehmen.

Die Messung der Mücken vom Jahre 1868 ergab eine Länge von 4 bis 4,5 Mmtr. für die Weibchen und 3 bis 3,5 Mmtr. für die Männchen. Die Mücken aus den früheren beiden Jahren sind durchschnittlich um mindestens 0,5 Mmtr. länger und erscheinen erheblich grösser und kräftiger, auch unterscheiden sie sich noch besonders dadurch, dass ihre Flügel stärker irisiren.

Gut ausgebildete und bereits in die rundliche Form übergegangene Eier hatten einen Durchmesser von 0,2 Mmtr.

Werfen wir zum Schluss noch einen Blick auf die Beobachtungen derjenigen wenigen Forscher aus früherer Zeit, welche zur Aufklärung der Lebensgeschichte des Heerwurms beigetragen haben.

Anfänglich hielt man die den Heerwurm bildenden Maden für wirkliche Würmer, weshalb sie denn auch Schwenkfeld, dem wir die frühesten schriftlichen Mittheilungen in seinem *Theriotropheum Silesiae, Lignicii 1603*, verdanken, *Ascarides militares* wegen ihrer einigermassen an die kleinen, Ascariden genannten Eingeweidewürmer erinnernden Gestalt, taufte. Ramus und Pontoppidan hielten sie gleichfalls für Würmer. Der erste, welcher sie richtig deutete, war der schwedische Naturforscher Baron C. de Geer. Obgleich er sie nicht lebend gesehen hatte und also Untersuchungen über ihre Metamorphose nicht anstellen konnte, so glaubte er doch in ihrer Gestalt deutlich zu erkennen, dass sie einer *Tipula* angehören müssten. Auch der praktische Arzt Dr. Kühn in Eisenach äusserte im Jahre 1774, wo sich ihm die mit Eifer ergriffene und verfolgte Gelegenheit bot, den Heerwurm im Walde bei Eisenach zu beobachten, die Ansicht, dass aus den Maden nach durchgemachter Metamorphose ein fliegendes Insekt hervorgehe. Erst im Jahre 1778 konnte er seine Beobachtungen an einem wieder aufgefundenen Heerwurm unweit Eisenach weiter verfolgen; im Sommer 1781 brachte er Heerwurmslarven bis zur Verpuppung und endlich im Jahre 1782 gelang

es seinen mit Beharrlichkeit fortgesetzten Bemühungen zu Anfang August die fertige Mücke zu ziehen, die er als unter die *Tipulas Linnaei alis incumbentibus* gehörend bezeichnete und „Wunderthier" nannte. Er beobachtete hitzige polyandrische Begattung in den ersten Stunden nach dem Ausflug und geselliges Zusammenleben auch des fertigen Insekts im Walde. Dann trat wieder eine lange Pause ein; denn obwohl der Heerwurm in den ersten Decennien des gegenwärtigen Jahrhunderts einige Male am Harze und auch im Thüringerwalde, z. B. bei Eisenach gesehen wurde, aus welcher letzteren Gegend Professor Voigt in Jena ums Jahr 1820 eine Quantität Larven erhielt, so hatte doch die Wissenschaft davon weiter keinen Gewinn.

In den Monaten Juli 1844 und 1845 zeigte sich der Heerwurm aufs Neue am Harze zwischen Ilefeld und Birkenmoor und am 21. Juli 1845 sandte der Förster Raude aus Birkenmoor eine kleine Quantität Larven an den Hofrath und Professor Dr. Berthold zu Göttingen, welche indessen theils todt, theils krank in Göttingen ankamen und von denen schon zwei Tage nachher keine einzige mehr am Leben war. Auf Berthold's Veranlassung sammelte Raude nochmals mehrere Maden, that dieselben in eine mit Erde und Wurzeln vollends gefüllte Botanisirbüchse und hängte diese bei der Zuhausekunft unter einer schattigen Linde vor der Thür seiner Wohnung auf. Nach acht Tagen hatten sich in der Botanisirkapsel schon einige Maden verpuppt und am 30. August sah Raude die Heerwurmsmücke in Menge aus den Ritzen der Botanisirkapsel kommen. Auch bemerkte derselbe zwischen der Erde eine Menge kleiner Eier, die nach seiner Meinung wohl von den Fliegen herrührten. In der Schachtel, welche Raude jetzt nach Göttingen an Professor Berthold absandte, bekam dieser nur 7 Puppen und einige Puppenhüllen aber zahlreiche, meist todte, einige zerfressene und nur wenige noch lebendige Mücken. Diese waren so matt, dass sie nicht fliegen konnten und sich nur langsam fortbewegten. Eier fand Berthold in der Sendung nicht mehr vor. Die Mücke wurde von ihm als *Sciara Thomae Meig.* bestimmt und in Nr. 5 der Nachrichten von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften vom Jahre 1845 beschrieben.

Am 4. August 1850 empfing der Bibliothekar und bekannte Dichter Ludwig Bechstein in Meiningen von seinem Freunde, dem Förster Buchenröder auf Oberhof in Thüringen, eine Quantität Heerwurmslarven, die von ihm in einer Schüssel mit Moos und feuchter

Erde gehalten wurden und von denen die meisten später abstarben, einige sich jedoch verpuppten und im Ganzen zwei Mücken lieferten, welche Bechstein für ein Pärchen hielt, die aber wie die von ihm in seiner Broschüre „der Heerwurm, sein Erscheinen, seine Naturgeschichte und seine Poesie, Nürnberg 1851" gegebene Abbildung zeigt und vom Professor Berthold in Göttingen später (in der nachstehend gedachten Schrift Seite 16) nachgewiesen ist, beide Weibchen waren. Bei der näheren Untersuchung der Mücken fand Bechstein, dass die Berthold'sche Beschreibung mit der von Meigen in dem Werke „Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten, Aachen und Hamm 1818 bis 1838" gegebenen keineswegs völlig übereinstimme und stellte die Berthold'sche Bestimmung als einen Irrthum hin, den er näher zu begründen suchte. Professor Berthold wurde dadurch zu seiner Schrift „Der Heerwurm, gebildet von Larven der Thomas-Trauermücke, *Sciara Thomae* Göttingen 1854 im IV. Bande der Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen veranlasst, worin er bei der Behauptung, dass die Heerwurmsmücke *Sciara Thomae* sei, mit Entschiedenheit beharrte. In Folge jener Abhandlung erhielt Professor Berthold vom Rentamtmann Hahn*) zu Ichtershausen in Thüringen einige Heerwurmslarven, Puppen und Mücken, nebst schriftlichen Bemerkungen darüber zugeschickt und fand die Mücke mit derjenigen von Birkenmoor übereinstimmend. Aus den ebengedachten, von Berthold seiner bezeichneten Abhandlung als Nachschrift angehängten Bemerkungen geht hervor, dass Hahn mehr über das Leben des Heerwurms beobachtet hat als alle seine Vorgänger, dass gleichwohl aber seine Beobachtungen und Annahmen nicht ganz frei von Irrthum sind. Hahn hielt die Mücke für eine besondere, bis dahin unbekannte Art, nannte sie *Sciara Thuringiensis* und theilte auf Grund „vielfacher Beobachtungen, Untersuchungen und Forschungen etwa Folgendes mit:

Die Larven leben in den Buchenwaldungen des Thüringer Gebirges (namentlich bei der hohen Sonne, beim Sperrhügel,

*) Es möge hier ein Irrthum berichtigt werden, der sich auf Seite 294 des Jahrganges 1868 dieser Zeitschrift eingeschlichen hat, wo es Zeile 21 und folgende von oben statt „aus Ichtershausen bei Neudietendorf im Jahre 1853 gemachten brieflichen Mittheilungen" heissen muss „im Jahre 1853 übersandten Heerwurmslarven aus der Eilenriede bei Hannover." — Sodann ist zu lesen auf Seite 361 Zeile 12 von unten: 1853 in der Eilenriede bei Hannover nach „Hofchirurgus Dr. Hahn" statt „Hahn aus Ichtershausen" — und Seite 365 Zeile 13 von oben „dunkelbraunen" statt „dunkelgrünen."

bei Oberhof, Dörrberg, Ilmenau etc.) an nördlichen Abhängen zu vielen Tausenden gesellig zusammenhängend, werden nur in nassen Sommern im Juli bis zu Anfang des August auf Wegen*) angetroffen und bilden, indem sie sich in Zügen von einem bis mehreren Zollen Breite und bis 8 Fuss und darüber lang mehrfach über einander, den Boden vollkommen deckend, kaum merklich bewegen, den sogenannten Heerwurm. Derselbe hält sich allem Anschein nach unter dichtem Buchenlaube auf, welches er bei grosser Nässe verlässt, weil diese ihm wohl den zur Verwandlung nöthigen Schleim entzieht.**)

Zu Ende des Monats Juli oder Anfangs August spinnen sich die Larven gemeinschaftlich und zu gleicher Zeit unter der obersten Erdschicht***) ein und verwandeln sich zur Nymphe, an deren letzten Leibesringen die Haut der Larven mit Excrementen hängen bleibt. In zwei Tagen ist die Metamorphose vollendet.

Nach 6 bis 8 Tagen****) tritt — nach Hahn's Beobachtungen im Zimmer — die vollkommene Fliege hervor, welche gesellig truppweise zusammen, aber nur wenige Tage lebt, das Licht scheuet, sich verkriecht und nicht fliegen kann.†) Wahrscheinlich††) erfolgt in der freien Natur ihre letzte Verwandlung unter dem dichten Laube und treten dann die Fliegen gar nicht heraus. Das Verhältniss der Männchen zu den Weibchen ist wie 1 : 10.

Die Eier, welche von den Weibchen gemeinschaftlich auf Lauberde gelegt und mit solcher umwickelt werden†††) sind

---

*) Ist nicht wörtlich zu nehmen; denn an anderen Stellen im Walde findet man den Heerwurm weit öfter als auf Wegen, auf denen er allerdings am leichtesten in die Augen fällt.

**) Eine eigenthümliche, sicherlich nicht das Wahre treffende Ansicht.

***) Die Verpuppung erfolgt im Laubholzwalde, soweit ich bisher beobachtet habe, immer unter der Laubdecke des Bodens, nicht innerhalb der Erdschicht und das Gespinnst beschränkt sich auf einzelne wenige Fäden.

****) Stimmt mit meinen Zimmer-Beobachtungen im Allgemeinen überein.

†) Fliegen können die Mücken allerdings, jedoch scheint es nur sehr selten zu geschehen. Im Zimmer habe ich ab und zu eine Mücke (von den gezüchteten) fliegen sehen, im Walde aber oder sonst im Freien bislang niemals.

††) Diese Vermuthungen sind jetzt zur Gewissheit erhoben.

†††) Eine derartige Umwicklung habe ich niemals gefunden, vielmehr die Eier immer frei liegend oder höchstens vom Leibe der dabei gestorbenen Mücken bedeckt gesehen.

perlenartig, durchscheinend weiss, liegen haufenweise zusammen, bei ansehnlicher Vergrösserung denen der *Helix pomatia* gleichend, später, ob durch den Einfluss des Lichts, oder der Zeit, schwärzlich werdend und dem *Kaviar* ähnlich. Aus ihnen entschlüpft, wahrscheinlich*) im Mai, die Larve.

Als Ursache und Folge der zusammenhängenden Züge der Larven sind anzusehen: das Legen der Eier an eine gemeinschaftliche Stelle, die Nymphen unter einem gemeinschaftlichen Gespinnst, die Polygamie und die Ruhe der Fliege.

Der Rentamtmann Hahn zu Ichtershausen theilte ein Pärchen der von ihm gezüchteten Heerwurmsmücke dem als sehr eifrigen Entomolog bekannten jetzigen Forstrath a. d. A. Kellner in Gotha mit, welches sich noch jetzt in der dasigen Sammlung befindet. Herr Kellner verglich die von mir gezüchtete Heerwurmsmücke mit jenem Pärchen und fand sie nach einer brieflichen Mittheilung vom 23. November 1868 genau damit übereinstimmend. Hiernach dürfte es nicht mehr zweifelhaft sein, dass Prof. Dr. Berthold zu Göttingen irrte, als er die nach Seite 49 seiner Abhandlung „der Heerwurm, gebildet von Larven der Thomas-Trauermücke etc., Göttingen 1854“ mit der ihm von Hahn aus Ichtershausen gesandten Heerwurmsmücke übereinstimmende von Birkenmoor als *Sciara Thomae Meig.* deutete. Dieser Irrthum muss lediglich dem Umstande zugeschrieben werden, dass Berthold die ächte *Sciara Thomae Meig.* nicht aus Anschauung kannte. Auch mir war dieselbe, als ich im Sommer 1866 zum ersten Male Heerwurmsmücken zog, noch unbekannt, es würde mir sonst bei der ohne Weiteres in die Augen fallenden Verschiedenheit beider wohl nicht haben entgehen können, dass es sich bei der Heerwurmsmücke um eine ganz andere Species als *Sc. Thomae Meig.* handelte.

Der Heerwurm, welcher im Sommer 1864 im Laubwalde Leine unweit Altenburg in so grosser Ausdehnung sich zeigte, dass, nachdem schon zu verschiedenen Malen namhafte Quantitäten Larven weggeholt waren, am 24. Juli 1864 Morgens früh ein Heerwurmszug von 26 Ellen Länge und der Breite einer mittleren Hand (17 Ellen waren gleichbreit und 9 Ellen gingen allmälig nach dem Schwanze spitz zu) gesehen werden konnte und der mit besonderem Interesse von den Mitgliedern des naturwissenschaftlichen Vereins in Altenburg in Augenschein genommen und beobachtet wurde, führte zu neuen Aufklärungen nicht, obgleich es dem eifrigsten Beobachter desselben,

*) Diese Vermuthungen sind jetzt zur Gewissheit erhoben.

Canzlisten Schlenzig zu Altenburg gelang, aus dem Walde mitgenommene Larven zur Verpuppung zu bringen und aus den Puppen einige Mücken zu züchten. In seiner ausführlichen Beschreibung in den Mittheilungen aus dem Osterlande, 17. Band 1. und 2. Heft, Altenburg 1865, sagt derselbe deshalb: „Aus dem Allem geht hervor, dass die in der Natur wohl einzig und allein dastehende wunderbare und eigenthümliche Erscheinung des Heerwurms, seine Lebensdauer, sein verstecktes Leben bei Tage, sowie sein gesellschaftliches, schlangenartiges, offenes Ziehen durch den Morgenthau, das verborgene Leben seiner Mücke — überhaupt seine ganze Lebensweise und Lebensaufgabe noch in sehr grosses Dunkel gehüllt ist, welches wohl erst nach vielen Jahren in etwas helleres Licht gestellt werden kann, wenn die Forschungen, die viel Zeit, Mühe und selbst Anstrengung erfordern, fleissig fortgesetzt werden u. s. w.

Die dann folgenden zehn, auf das noch zu Erforschende sich beziehenden Fragen dürften durch die Beobachtungen der letzteren Jahre in den Karpathen und am Harze ihre Erledigung gefunden haben oder derselben doch sehr nahe gebracht sein. Immerhin wird es aber noch ebenso eine Aufgabe der Wissenschaft bleiben wie ein hohes Interesse gewähren, die Forschungen weiter zu führen, wo dazu die so verhältnissmässig so seltene Gelegenheit sich bietet.

Correspondenzen.

Stuttgart, 16. Mai 1869.

Grosse Mutterliebe eines Hermelins. Ausser dem schon seit länger als 15 Jahren rühmlichst bestehenden zoologischen Garten des verdienten Kaffetiers Herrn Werner, befindet sich am hiesigen Ort noch ein zweites kleineres Institut dieser Art, welches Herr Werkmeister Nill seit einigen Jahren zum Amüsement seiner Gäste geschaffen hat, der ausser verschiedenem Geflügel auch Hirsche, Rehe, Gemsen, Wildschweine, kleine Raubthiere u. s. w. in entsprechenden Lokalitäten pflegt und züchtet. Herr Nill, zu dem ich aus naheliegenden Gründen öfter gehe, erzählte mir nun folgenden Vorfall:

Im Frühjahr v. J. besuchte ihn ein Weinbergbesitzer, welcher ihm mittheilte, dass in seinem Weinberghäuschen eine Marderfamilie haussen müsse. Hiervon in Kenntniss gesetzt, beschloss Herr Nill, der ganzen Familie habhaft zu werden, und ging mit einigen Gehilfen, mehreren Fangapparaten und mit einem Sack dorthin. Das Häuschen selbst war mit Weinrebenbündeln angefüllt und man fand hier und da frische Losung vom Hermelin vor. Nachdem man sich der Ausgänge sorgfältig versichert hatte, hielt man zuletzt einen Sack vor den Spalt einer Thüre und fing an, die Rebenbündel vorsichtig zu entfernen. Kaum hatte man aber damit begonnen, als plötzlich ein Etwas gegen den Sack angerannt kam, sich durch eine kleine Lücke neben demselben hindurch arbeitete und davon sprang;

der betreffende Sackhalter erkannte ein noch gefleckte Hermelin mit einem Jungen im Maule. Das Wiesel trug sein Junges nach einem nahen Steinhaufen, von welchem es in kurzer Zeit zurück kam und unerschrocken, neben dem Mann am Sack vorbei, wieder in das Haus zurück eilte, um ein anderes Junges zu holen. Diesmal hatte man aber den Ausgang besser verwahrt, und als es wieder hinaus wollte, musste es in den Sack hineinspringen, in welchem man es mit einem zweiten Jungen gefangen hatte. Bald darauf fand man das Nest mit noch 3 Jungen, und dies sammt den Alten wurde in einen geräumigen, passenden Käfig gebracht, wo die Jungen von der Mutter gut gepflegt wurden.

Der Zufall wollte es, dass man einige Tage nach dem Fang Herrn Nill einen zweiten Wurf junger Hermeline brachte, welche man den früheren zugesellte. Auch diese Jungen adoptirte das Wiesel und säugte sie gleich den ihrigen. Aber es zeigte sich bald, dass seine Mutterliebe grösser als seine physische Kraft war. Trotz aller gespendeten Nahrung an frischem Fleisch und an Milch unterlag das Thierchen doch bald seiner übergrossen Aufgabe, indem es fast buchstäblich von den Jungen (die volle Zahl konnte man mir nicht genau angeben) nach und nach ausgesäugt wurde.

Ich habe es für wichtig erachtet, diesen Fall in seiner einfachen Thatsächlichkeit zu erzählen und überlasse es der Beurtheilung jedes Einzelnen, sich denselben zurecht legen zu wollen. L. Martin.

Miscellen.

Eine Saatkrähenkolonie in Frankfurt. Vor dem Eschenheimer-Thurme auf den hohen Platanen der städtischen Promenade hat sich dieses Frühjahr eine kleine Kolonie von Saatkrähen, *Corvus frugilegus,* zum Nisten eingestellt. Nachdem am 23. April erst ein Paar den Nestbau begonnen, fanden sich bis zum 27. desselben Monats bereits 7 Paare ein, die mit dem Aufbau ihrer Nester äusserst rasch voranrückten. Ungescheut um den Lärm, der unter ihnen am Halteplatze der Droschkenkutscher auf der vielbefahrenen Strasse und den belebten Promenadewegen vom frühen Morgen bis in die späte Nacht herrscht, trieben sie oben in in den Zweigen ihr lärmendes Spiel, das erst einem ruhigeren Benehmen Platz machte, als das Eierlegen selbst anfing. Das Material zu den Nestern lieferten dieselben Bäume, auf denen sie wohnten, indem sie dürre und selbst saftige Reiser der Platanen dazu verwendeten, wie herabgefallene Stücke bewiesen. Da sie in mehr als einer Hinsicht lästig wurden, so suchte man dadurch ihrem Treiben ein Ende zu machen, dass man mehrmals nach ihnen feuerte. Doch hat dies keinen Erfolg gehabt und die Vögel fahren ruhig bei ihrem Brutgeschäfte fort.

Auffallend ist es, dass dieselben Bäume im Jahre 1855 schon einmal von einem Paare Saatkrähen als Nistplatz auserwählt waren, dass aber damals die Vögel geschossen wurden, nachdem das Wegnehmen ihrer Nester sie nicht vertrieben hatte, sie vielmehr an derselben Stelle einen neuen Bau anfingen. Nachkommen jenes ersten Paares können die jetzigen Kolonisten also unmöglich sein.

N.

Literatur.

Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum, von Ferd. Baron Droste-Hülfshoff. Münster, in Commission bei W. Niemann. 1869.

Nachdem unsere heimische Ornithologie in systematischer Hinsicht so vielfach bearbeitet und durch zahlreiche Aufzeichnungen auch Material für die geographische Verbreitung geliefert ist, wie kaum in irgend einem Zweige der Zoologie, ist es ein erfreuliches Zeichen, dass die Aufmerksamkeit der Vogelkenner sich mehr und mehr der Ausarbeitung von Localfaunen zuwendet, wie dies zwei der hier besprochenen Arbeiten wieder zeigen. Die ebengenannte, ein ziemlich starker Band, wählt, um uns das Vogelleben des deutschen Nordseegestades lebendig vorzuführen, die Insel Borkum aus, die mehr als die Küste selbst und mehr als die andern deutschen Inseln durch ihre Lage und Beschaffenheit zur Beobachtung geeignet ist, denn „hier können wir mit leichter Mühe studiren, wie die Millionen Wandervögel sich am Meeresgestade benehmen und welche Arten sich in der Nachbarschaft der Salzflut häuslich niederlassen.“ Oftmals sieht sich der Verfasser dabei veranlasst, gegen die Ausartung der Jägerei und gegen das zügellose Eierrauben zu sprechen. „Wenn das Jagen auf alle Arten Möven, Seeschwalben, Strandläufer, Tüten, Kampfhähne, Kiebitze, Schnepfen, Enten und Wasserhühner vom 15. April bis letzten Juli, und das Eierausnehmen nach dem 1. Juni untersagt wäre, würde der Vogelwelt ein durchaus genügender Schutz gegeben sein.“

Nach einer kurz gefassten topographischen Einleitung liefert uns der Verfasser in reizenden Schilderungen, die ganz und gar eigner Anschauung entspringen, ein Bild von dem Gesammtgetreibe des Borkumer Vogellebens. Es werden uns vorgeführt „Ostlands Nistvögel, die Eierinsel Rottum, Ebbe und Flut, Erwachen am frühen Morgen, Entenstrich und Sturmflut.“ Darauf folgt eine „systematische Uebersicht der Vögel Borkums“, in der jeder einzelne der vorkommenden Vögel nach Merkmalen, Verbreitung, Lebensweise und Wanderung behandelt wird, so dass es selbst dem Badegast auf Borkum möglich sein wird, den betreffenden Vogel nach der Darstellung in der freien Natur zu erkennen.

Wir halten die Arbeit, die sichtlich einer grossen Neigung zu dem Gegenstand entsprungen ist, für eine sehr dankenswerthe, ihrem Zwecke in hohem Masse genügende. N.

Die Vogelfauna von Norddeutschland; von Dr. Bernard Borggreve. Berlin, Jul. Springer 1869.

Hat sich die obengenannte Arbeit nur die Seevögel der norddeutschen Küste zum Vorwurf genommen, so bilden diese in dem hier genannten Werke nur einen Theil, da hier ausserdem auch die Vogelwelt des norddeutschen Festlandes und der süssen Wasser behandelt wird. Dabei verwahrt sich der Verfasser gegen die Beschuldigung, als ob politische Grenzen für ihn massgebend gewesen seien, seine 15jährigen Studien erstrecken sich vielmehr eben nur auf das norddeutsche Gebiet. Der Verfasser will in seiner Arbeit „ein kurzes und möglichst übersichtliches Bild von dem zeitigen Stande unserer Kenntnisse über die Verbreitung der Vögel in der nördlichen Hälfte unseres Vaterlandes geben“ und behandelt seine Aufgabe in 2 Abschnitten. In der ersten Abtheilung erörtert er nach einigen Vorfragen die Bedingungen der localen Verbreitung, die temporären Verände-

rungen derselben und macht einen Versuch einer Klassificirung und Zählung der Vogelarten nach Kategorien ihrer Verbreitung, Kapitel, die mitunter einer ausführlicheren Behandlung, als sie ihnen zugekommen, werth gewesen wären. Die schönen Aufsätze von A. v. Homeyer über Wanderungen der Vögel im vorigen Jahrgange wie auch andere auf seine Arbeit Bezug habende Notizen in dem „Zoologischen Garten" scheinen dem Verfasser unbekannt geblieben zu sein. Der specielle Theil zählt 495 Arten als dem Gebiete angehörig auf, beschränkt sich aber seiner Aufgabe gemäss nur auf das Vorkommen, ohne auf Lebensweise und Eigenthümlichkeiten Rücksicht zu nehmen. So kommt es, dass die Arbeit nur einen verhältnissmässig geringen Raum (156 Seiten) einnimmt. N.

Führer durch das Berliner Aquarium, von Dr. A. E. **Brehm**. Berlin, Verlag des Berliner Aquarium. 1869.

Das Berliner Aquarium, eine Schöpfung des früheren Directors am Hamburger zoologischen Garten, des allbekannten Verfassers des „Thierlebens", ist seit kurzem eröffnet und wird allgemein als das grossartigste Werk seiner Art geschildert. Es enthält übrigens keineswegs nur Wasserthiere, vielmehr ist auch die Vogelwelt in zahlreichen Gruppen vertreten, wie auch die Amphibien des trocknen Landes Berücksichtigung gefunden haben. Dabei ist hervorzuheben, dass besonders auch die heimische Fauna dem Besucher zur Kenntnissnahme und Beobachtung vorgeführt ist, indem man unsere Vögel, Amphibien und Fische hier neben ihren fremdländischen Verwandten betrachten kann. Der Führer durch das Aquarium, von Brehm selbst geschrieben, umfasst die Ausstellung, soweit sie bis jetzt beendet ist, und ist ein neuer Beleg für des Verfassers Befähigung zum Volkslehrer; in klarer, einfacher und doch von grosser Liebe zur Sache durchwehter, oft poetischer Darstellung werden die Thiere geschildert, so dass auch derjenige, der nicht das Aquarium vor Augen hat, das kleine Buch mit Vergnügen und Nutzen lesen wird. Als Beweis lassen wir das über den Haussperling Gesagte folgen: „Zwar meint Jedermann, die Sperlinge, insbesondere den Haussperling, *Passer domesticus*, zu kennen; in That und Wahrheit aber kennt den allgemein verschrieenen Vogel nur der Forscher. Und dieser behauptet, dass der Sperling besser ist als sein Ruf. Wohl erhebt er sich seinen Zehnten im ährenreichen Felde: aber dafür bezahlt er auch durch Vertilgen unzähliger Kerfe; wohl drängt er sich dreist zu dem Menschen: aber dafür hängt er auch treu an ihm und zwar nur an dem sesshaften, dem gebildeten, und liest bescheiden so Manches auf, was ohne ihn verloren gehen würde. Bewundernswerth ist seine Klugheit, bewundernswerth sein Geschick, sich dem Menschen anzupassen: — kurz er besitzt manch gute Eigenschaft. Sein Nest wird gebaut je nach des Orts Gelegenheit, bald frei, bald in Höhlen, immer liederlich, innen jedoch weich und warm ausgefüttert; das Gelege zählt 4—6 bläulich weisse, dunkler gemarmelte Eier. Gegen die Jungen beweist der Spatz dieselbe Zärtlichkeit, wie gegen den Gatten." N.

Eingegangene Beiträge.

L. M. in St. — A. S. in W. — J. M. in R. — F. H. S. in R.: Es wird uns freuen, nach so langer Pause wieder eine Arbeit von Ihnen bringen zu können. — K. M. in A. — F. S. in B. —

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
von
Dr. F. C. Noll,
Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 8. **Frankfurt a. M., August 1869.** X. Jahrg.

Der Galago oder Komba *(Otolicnus senegalensis, Geoff.)*.

Von Dr. F. Schlegel, Director des zoolog. Gartens in Breslau.

Der soeben erschienene erste Band der v. d. Decken'schen Reise*) bringt Mancherlei, was unseren Lesern von ganz besonderem Interesse sein dürfte. Die prächtige, in dem Werke gegebene Zimmermann'sche Zeichnung des Galago, welche durch die Güte des Herrn Verlegers zur Verfügung gestellt worden, veranlasst uns, den Bericht über dieses in unseren Thiergärten noch seltene Thier unsern Lesern mitzutheilen.

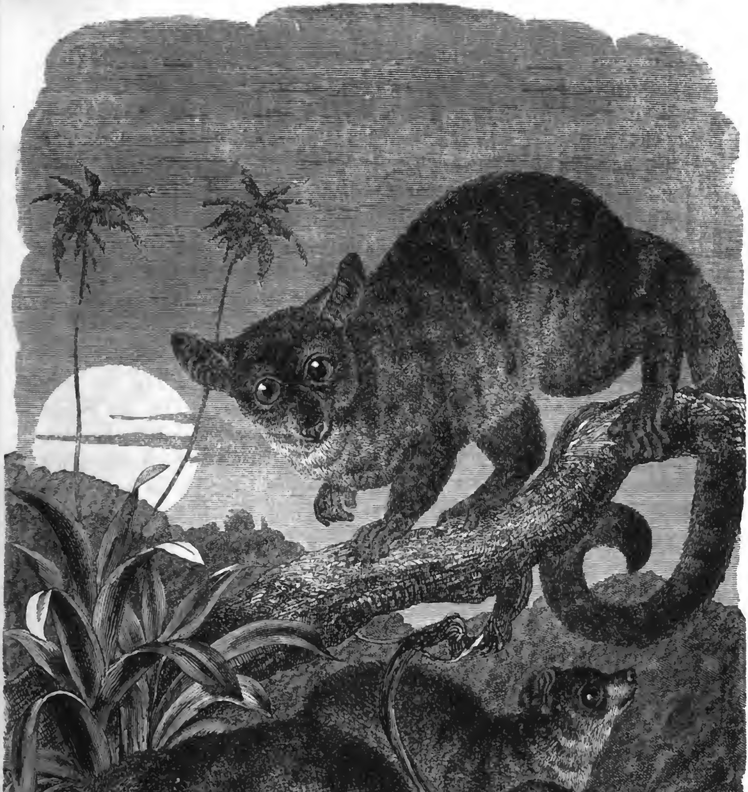
*) Baron C. C. v. d. Decken's Reisen in Ost-Afrika in den Jahren 1859 bis 1861. Bearbeitet von O. Kersten, früherem Mitgliede der Expedition. Leipzig u. Heidelberg, Winter'sche Verlagshandlung, 1869, Band I., erzählender Theil.

Da wir selbst Gelegenheit gehabt, seit mehreren Jahren den Galago zu beobachten, werden wir dem Berichte jenes Reisenden unsere eigenen Beobachtungen zufügen.

Bis ganz vor Kurzem konnte sich kein Thiergarten Europa's ausser der zu London rühmen, dieses merkwürdige Thier lebend zu besitzen. Durch v. d. Decken's ostafrikanische Expedition aber sind zwei deutsche zoologische Gärten damit bedacht worden, Hamburg nämlich und Breslau. Auch in seiner Heimat gilt das Thier für eine Seltenheit, jedenfalls aber nicht, weil es überhaupt nur vereinzelt lebt, sondern weil man seiner als vollendeten Nachtthieres nur äussert selten und fast stets nur zufällig ansichtig wird. In ganz ähnlicher Weise ergeht es uns mit den sogenannten Siebenschläfern, die an gar vielen Orten häufig sind meist aber gänzlich übersehen werden. „Die Galagos sind Nachtthiere im eigentlichen Sinne des Wortes, W e s e n, wie jener Reisebericht sagt, für welche der Mond die Sonne, Geschöpfe, an denen die eine Hälfte des Tages spurlos vorübergeht, welche, schläfriger als die Schlafmäuse während jener Stunden in sich zusammengerollt, in irgend einem geeigneten Schlupfwinkel liegen und falls ihnen verwehrt, einen solchen aufzusuchen, sich durch das ängstliche Verbergen ihres Kopfes vor dem verhassten Sonnenlicht zu schützen ja sich durch Zusammenrollen der Ohren sogar vor jedem Geräusche zu sichern bestrebt sind."

Um dieses ihres nächtlichen und versteckten Lebens willen sind wir auch über ihr Treiben nur sehr unvollkommen unterrichtet. Unsere Kenntniss fusste bislang fast lediglich auf den immer nicht ganz sicheren und gar zu gern mit allerlei fremdem Beiwerk aufgeputzten Erzählungen der Eingeborenen. Auch heut sind wir noch nicht gar viel weiter gekommen; doch seitdem es gelungen, einzelne dieser höchst merkwürdigen Thiere lebend in unseren zoologischen Gärten zu beobachten, ist es wenigstens möglich geworden, jene Erzählungen einigermassen zu controliren, wenn auch damit immer noch kein vollendetes Naturbild gewonnen werden konnte.

Der Galago wird bekanntlich den sogenannten Halbaffen angereiht, hat aber mit den eigentlichen Affen nur die mit Plattnägeln statt mit Krallen bewaffneten Finger gemein und dürfte weit eher einem Eichhörnchen als einem Affen zu vergleichen sein. Ausserdem sei noch auf den ausserordentlich dichten Pelz des Thieres aufmerksam gemacht. Wenn man die meist ziemlich dünne Haarbekleidung der eigentlichen Affen damit vergleicht, die, wären sie besser mit Pelz versehen, jedenfalls auch in unserem Klima weniger Erkältungs-



krankheiten ausgesetzt sein würden, so fragt man unwillkürlich, warum grade der Galago sich so dicht eingehüllt hat. Einen eben so dichten Pelz finden wir bei den Lemuren. Sie sämmtlich sind Nachtthiere, und jedenfalls ist ihnen für die kühlen Nächte jener Breiten eine reichlichere Bekleidung nothwendig. Ferner sind sämmtliche Galagos durch ziemlich grosse nackte Ohren ausgezeichnet, welche mit denen der Fledermäuse nicht nur durch ihre Gestalt sondern auch noch dadurch einige Aehnlichkeit haben, dass sie in Falten zusammengelegt einer Klappe gleich zum Verschluss der Ohröffnung dienen.

Glücklicherweise ändert der Galago in Gefangenschaft seine Natur, in Folge deren er den ganzen lieben langen Tag zu verschlafen angewiesen ist, einigermassen wenigstens. Falls die Sonne nicht gar zu grelles Licht verbreitet, lässt er sich durch Leckereien, Rosinen, Feigen, vor Allem aber Datteln aus seiner Schlaftrunkenheit aufrütteln, und ist sein Käfig von Besuchern belagert, so gelingt es ihm, sich wach zu erhalten. Im Freileben jedoch lassen sie sich tagüber niemals sehen. Jedwede Störung ist ihnen höchst ungelegen. „Werden sie — sagt obiges Reisewerk — durch irgend einen Gegner gewaltsam aus ihrem tiefen Schlafe geweckt, so starren sie anfänglich wie träumend in's Weite, kommen nur ganz allmälig aus ihrer Schlaftrunkenheit zu sich und bekunden sodann durch abwehrendes Wesen, wie unangenehm ihnen die Störung war. Ganz anders zeigen sich dieselben Thiere nach Sonnenuntergang. Sobald die Dämmerung über den Wald hereinbricht, erwacht der Galago, wahrscheinlich in Folge der ihm fühlbar werdenden abendlichen Kühle, biegt den bisher über dem Kopfe zusammengewickelten Schwanz zurück, öffnet die Augen und entknittert die häutigen, bisher zu einem wohlschliessenden Deckel des Gehörganges eingerollten oder richtiger zusammengeschrumpften Ohren, putzt und leckt sich, verlässt die Schlupfhöhle und beginnt nunmehr sein gespenstisches Treiben — bei Lichte betrachtet ein Räuberleben im vollsten Sinne des Wortes, in welchem sich unersättlicher Blutdurst mit einer bei so hochstehenden Handthieren ungewöhnlichen Mordlust paart. Wehe jetzt dem schlummernden Vogel, wehe der Brut im Neste, und ob auch die treue Mutter sie beschütze; wehe dem schwächeren Säugethiere, wenn das grosse, im Dunklen leuchtende Auge des Galago auf ihn fällt! Ein Sprung, ein Griff mit der geschickten, langfingerigen Hand, ein Biss in den Schädel, ein letztes Aufzucken — und das Opfer hat geendet. Begabt wie irgend ein anderes Raubthier, fernsichtig wie ein Luchs,

feinhörig wie eine Fledermaus, scharfspürig wie ein Fuchs, zwar nicht besonders verständig wohl aber listig, die Gewandtheit des Affen mit der einer Schlafmaus vereinend, die Unfehlbarkeit des Angriffes durch Dreistigkeit noch vermehrend: wird der Galago in Wirklichkeit zu einem furchtbaren Feinde des Kleingethiers und unterscheidet sich hierdurch, namentlich aber durch seine so ausgeprägte Raubsucht sehr wesentlich von allen Ordnungsverwandten."

„In Vorstehendem ist fast alles über das Freileben des Galago bis jetzt bekannt Gewordene enthalten; es wird auch nicht leicht sein, Ausführlicheres zu erfahren, da die Beobachtung des Treibens und Gebahrens dieser Thiere während der Nachtzeit grosse Schwierigkeiten hat, wenn nicht gar unmöglich ist. So mangelt uns genaue Kunde über die Zeit und die Art und Weise der Fortpflanzung; denn nur das Eine können wir sagen, dass die Galagos wie fast alle übrigen Handthiere auch blos ein einziges Junges zur Welt bringen. Nicht selten nämlich wird auf Sansibar ein gefangenes Galago-Weibchen mit diesem einen Jungen zum Verkauf ausgeboten. Letzteres hängt, wie es bei allen Affen, Halbaffen und Fledermäusen die Regel, an der Brust und an dem Bauche der Mutter, mit seinen vier Händchen fest eingeklammert in das wollige Fliess der Erzeugerin, so fest, dass diese mit ihm alle Bewegungen ausführen kann, dass man es kaum von dem Leibe der Mutter zu trennen vermag."

Nach Beobachtungen der verschiedenen, in Gefangenschaft gehaltenen Galagos zu urtheilen, sind diese Thiere nicht lediglich auf den Raub angewiesen; neben Insecten, Mäusen, jungen Vögeln und Eiern liebt der unsrige Obst aller Art, Süssigkeiten überhaupt, ganz besonders aber, wie schon gesagt, Rosinen, Feigen, Weinbeeren, Datteln. Auf diese seine Leckerhaftigkeit haben die Neger eine eigenthümliche Fangmethode gegründet. Der Galago findet sich nämlich bei dem dort üblichen Abzapfen des Palmenweins nicht gar selten als ungebetener Gast ein, schlürft begierig von dem süssen Labetrank und benebelt sich dermassen, dass der Zecher willenlos liegen bleibt. Am Morgen wird er in diesem Zustande aufgegriffen und mit einem um die Weichen geschlungenen Strick gefesselt. Noch immer berauscht, wandert er nach der Stadt und gelangt hier in die Hände eines Europäers, der ihn als Stubengenossen aufnimmt oder nach Europa transportirt. In dieser selben Weise gefesselt, langte unser Galago hier in Breslau an. Der Rausch verfliegt, und beim Erwachen sieht sich das Thier zu seiner nicht geringen Verwunderung in fremder und befremdender Umgebung. Die Intelligenz des Galago

scheint nicht besonders entwickelt, wenigstens zeigt er nicht eben viel Verständniss für den guten Willen seines Herrn. Nur sehr nach und nach durch fleissigen, freundlichen Umgang scheint in seinem Gehirn die Erkenntniss zu dämmern, dass man nur sein Bestes will. Endlich lässt er sich krauen und liebkosen, doch niemals gern am Leibe fassen; die Antwort ist stets auch heut noch bei unserem Galago ein jäher Biss. Anfänglich verschmäht der Gefangene selbst nach längerem Dürsten Wasser ganz und gar, doch einem Schälchen süssen Weins vermag der kleine Trotzkopf nicht zu widerstehen. So verschmerzt er nach und nach den Verlust der Freiheit. Jetzt begnügt sich unser Galago mit Milch und leckt Wasser nicht selten mit besonderem Behagen; auch Thee und Kaffee lernt er in der Gefangenschaft lieben.

Zur Sommerszeit wird er bei uns ausserdem mit Maikäfern, Heuschrecken und Schaben regalirt. Letztere — ganz besonders gross auf Sansibar — scheint er auch in seinem Heimatslande zu lieben. „Uns erscheinen diese Kerfe — sagt derselbe Berichterstatter — ekelhaft, dem Komba als köstliche Leckerei. Unhörbar dahinschreitend nahet er sich den von ihm erspäheten Schaben, die spinnengleichen Finger weit gespreizt; plötzlich greift er zu, zerdrückt in demselben Augenblick die erpackte Beute und führt sie unmittelbar darauf behaglich schmatzend zum Munde. Mit Vergnügen erinnern wir uns einer Beobachtung, welche wir während einer langweiligen Seefahrt anstellten. Die Menge der unser Schiff bevölkernden Schaben machte es nothwendig, von Zeit zu Zeit unsere Kleiderkisten zu untersuchen. Der von den Schmarotzern herrührende Gestank, welcher uns beim Oeffnen der Kiste entgegendrang, lockte unseren zahmen Galago herbei. Trotz der ihm ungelegenen Tageszeit musterte er mit grösster Aufmerksamkeit den Inhalt der Kiste, bewies uns auch bald, dass er sehr wohl wusste, warum er gekommen; denn er hatte jetzt vollauf zu thun, um das von uns aufgerührte wimmelnde Heer zu Paaren zu treiben. Mit überraschender Geschicklichkeit fuhr er blitzschnell bald nach dieser, bald nach jener Stelle, hier eine ausgebildete Schabe, dort eine Puppe ergreifend, und während er mit der einen Hand die eben gepackte am kauenden Munde festhielt, war die andere beschäftigt, neues Wild zu erjagen. So spähete, lauschte, schaffte und schmauste er, bis wir unsere Arbeit beendigt.“

In behaglicher Stimmung hört man von dem Galago Laute, ähnlich dem Schnurren der Katzen; zuweilen aber, doch nur zur

Nachtzeit, erhebt er ein Geschrei, welches so täuschend der Stimme eines neugeborenen Kindes gleicht, dass ich anfangs, wo dem Thiere ein Nebenkabinet meines Wohnzimmers angewiesen war, in höchst seltsamer Weise davon überrascht wurde. Hier hatte ich auch Gelegenheit, seine erstaunliche Gewandtheit und Sicherheit im Springen und Klettern zu beobachten, und mehr als einmal schon hat er durchreisenden Naturforschern Proben dieser seiner Kunst in dem weiten Raume unserer Restauration abgelegt.

Die Säugethiere der Venetianischen Provinzen.

Von Dr. **A. Senoner** in Wien.

Als eine der Aufgaben des „Zoologischen Gartens" ist von jeher die Berücksichtigung der geographischen Verbreitung der Thiere bezeichnet und in vielen Arbeiten auch reichliches Material bereits geliefert worden. Als einen weiteren Beitrag hierzu, der, wenn er auch wenig Auffallendes bietet, doch wohl mit Recht seinen Platz unter jenen Mittheilungen finden wird, bitten wir die folgenden Aufzeichnungen zu betrachten.

Unter den Flatterthieren finden wir die Hufeisennase (*Rhinolophus ferrum equinum Leach.*), welche in der Höhle del Molinello (Treviso) zur Winterszeit zu Hunderten anzutreffen ist, manches Jahr hingegen sehr spärlich sich vorfindet; auch in den Höhlen bei der natürlichen Brücke Aveglia (gemeinhin *Veja*, Verona) und in anderen sieht man sie nicht selten. — Die langohrige Fledermaus (*Plecotus auritus Bp.*) ist mehr oder weniger im ganzen Gebiete häufig. — Die gemeine Fledermaus (*Myotis murinus Gr.*) liebt wohl mehr gebirgige Orte, kommt aber auch nach Verona, wo sie längs der Etsch streicht. — *Vesperugo marginatus Mich.*, die Graf Ninni für die *Vesp. Kuhli Bp.* hält, ist in Städten und Gärten gemein. — Der *Cappacinius megapodius Bp.* wurde bis jetzt nur in einem einzigen Exemplare beobachtet; auch vom *Selysius mystacinus Br.* wurden in den Sümpfen von Treviso nur zwei Exemplare gefangen; — *Miniopterus Orsinii Bp.* wurde zum ersten Male im Jahre 1862 in der Grotte del Molinello gefunden und die kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hippocrepis Herm.*), längere Zeit mit *Rhin. f. equinum* verwechselt, in der Nähe von Treviso.

Unter den Insectenfressern wird der Maulwurf (*Talpa europaea L.*) wegen seines sammtartigen schwarzen Pelzes sehr gesucht,

aber auch wegen seiner Wühlereien auf Wiesen und Feldern stark verfolgt; in der Provinz Treviso fand Graf Ninni Exemplare von graugelber Farbe, dann weissgefleckte und auch ganz weisse. — Die Wasserspitzmaus (*Crossopus fodiens Wagl.*), die gemeine Spitzmaus (*Sorex araneus L.*), die *Crocidura musaranea Bp.* sind im ganzen Gebiete gemein. — Der gemeine Igel (*Erinaceus europaeus L.*) findet sich auch vielfach im Gebüsch und zwischen Steinhaufen, wird aber auch in den Häusern eigens gehalten zur Vertilgung der Schaben (*Blatta orientalis*). In der Sammlung des Grafen Ninni findet sich ein schönes Exemplar eines Albino-Igels aus der Lombardei, an welchem kein einziges Fleckchen zu sehen ist, selbst die Stacheln sind hornigweiss.

Zu den Raubthieren zählen wir den Bär (*Ursus arctos L.*), welcher einst am Monte Baldo hauste; gegenwärtig lässt er sich im Friaul sehen und manchmal auch in den Monti Lessini, in welche er aus den Waldungen des Tridentinischen herüberstreicht. — Der Dachs (*Meles taxus Schreb.*) ist nicht selten in dem niederen Gebiete der Provinz Verona; ein Individuum wurde bei Mira (nächst Venedig) geschossen, wohin er wahrscheinlich aus der Provinz Treviso oder vielleicht gar aus dem Friaul gekommen war. — Der Wolf (*Canis lupus L.*) soll nach Catullo in den Jahren 1812 und 1813 im Cadore und im Trientinischen sehr häufig gewesen sein und zwar der weiss und schwarz gefleckte. Nach dem russischen Feldzug jedoch soll er sich gänzlich verloren haben, und nur in der Provinz Vicenza und auch Belluno erscheint er noch manchmal. — Der Fuchs (*Vulpes vulgaris Br.* und der schwarzbäuchige *Vulp. melanogastra Bon.*) sind auch an vielen Orten im ganzen Gebiete gemein — sie ziehen manchmal von den Gebirgen bis nahe an die Lagunen herab, besonders zur Fruchtreife des türkischen Weizens. Nach de Belta ist die Bezeichnung „schwarzbauchig" nicht das charakteristische Zeichen, sondern der grössere Kopf und die beziehungsweise kleineren Ohren unterscheiden diese Varietät von dem gemeinen Fuchse. — Die Fischotter (*Lutra vulgaris Erxl.*) ist nicht gemein; ihr Fell wird mit 5 bis 13 Francs bezahlt je nach der Grösse. — Das kleine Wiesel (*Mustela vulgaris L.*) lebt überall in Waldungen, zur Winterszeit in der Nähe der Wohnungen. Man findet manchmal auch die ganz weisse Varietät (nicht selten im Trientinischen), die von manchem Zoologen als Hermelin (*Mustela erminia*) beschrieben wurde. — Der Iltis (*Putorius vulgaris Cuv.*) lebt im Winter nahe an den Wohnungen und ist ein grosser Freund des Hausgeflügels; er wird vom

Landvolk sehr oft mit dem Hausmarder (*Martes foina Bell.*) verwechselt, welcher auf Dächern und in Holzscheunen lebt und der wegen seines Felles, welches bis zu 20 Francs bezahlt wird, sehr verfolgt wird. — Der Edelmarder (*Martes abietum Ray.*) kommt sehr selten vor. Graf Ninni besitzt in seiner Sammlung ein Exemplar von ganz blonder Farbe. — Der Luchs (*Felis lynx L.*) wird manchmal in der Provinz Belluno gesehen. Ein schönes Exemplar befindet sich in der Sammlung des Herrn Doglioni in Belluno. — Die Wildkatze (*Felis catus L.*) wird auch von einigen Autoren in der Fauna Venetiens aufgeführt, aber nach der Ansicht des Grafen Ninni und E. de Belta dürften es eher in den Wald geflüchtete Hauskatzen sein.

Zu den Nagethieren zählen wir das im ganzen Gebiete gemeine Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris L.*), so auch den Siebenschläfer (*Myoxus glis Schreb.*), der nur im Friaul etwas selten und auf welchen in der Provinz Treviso ein Schussgeld ausgesetzt ist wegen des grossen Schadens, den er den Feldfrüchten thut; — auch die Haselmaus (*Myox. avellanarius Dec.*) ist nur im Friaul etwas seltener; — die Reismaus (*Micromys minutus Selys.*) lebt in den Gräben der Reisfelder, ist hier aber nicht so gemein wie in der Lombardei; sie wird sehr oft mit der Haselmaus verwechselt. — Die Waldmaus (*Mus sylvaticus L.*), die Hausmaus (*Mus musculus L.*), von welcher in der Provinz mehrere Albinos gefangen wurden; die Wanderratte (*Mus decumanus Pall.*) und die gemeine Ratte (*Mus rattus*), welch letztere nach Bonaparte in Italien fehlen und durch *Mus alexandrinus Selys.* repräsentirt werden sollen, sind alle mehr oder weniger gemein. Von *Mus rattus* besitzt Graf Ninni ein glänzend schwarzes Exemplar aus der Nähe von Treviso. — — Auch die Brandmaus (*Micromys agrarius Br.*) wurde von Graf Ninni erst vor ein Paar Jahren im Walde von Monastier (Treviso) beobachtet. — Die Wasserratte (*Arvicola pertinax Savi.*) ist gemein; das Vorkommen der kleinen Feldmaus (*Arv. arvalis Bon.*) aber nicht ganz sichergestellt. — *Arvicola Musignani Sel.* erscheint in den sumpfigen Gegenden der Provinz Treviso. — Der gemeine Hase (*Lepus timidus L.*) ist sehr gemein, der Alpenhase (*Lep. variabilis Pall.*), der sich von voriger Art durch seine rothen Augen unterscheidet und im Winter ganz weiss wird, wird am Monte Baldo, im Friaul, an der Piave manchmal geschossen.

Bei den Hausthieren nennen wir das Pferd, von welchem zu Ende des vorigen Jahrhunderts in der Provinz Verona allein 16 ver-

schiedene Racen gezogen wurden, gegenwärtig aber nur 3, die im Besitze des Marquis Canissa, der Familie Sagramoco und Grigolati sind (sonst liegt die Pferdezucht ganz darnieder); das Maulthier, die Ziege, das Schaf, von welchem ebenfalls nur sehr wenige Herden noch vorhanden sind, den Ochs, Hund, das Kaninchen, Meerschweinchen etc. etc.

Ausführlichere Angaben sind in nachfolgenden Schriften zu finden:

Edoardo de Belta — Materiali por una fauna veronese etc. Verona 1863.
Ninni, A. — Notizie intorno agli animali vertebrali della provincia di Treviso etc. I. Mammiferi. Venezia 1864.
— — Delle emigrazioni degli animali nelle provincia venete. Venezia 1866.
Pirona, Dr. Giulio. — Voci friulane significanti animali e piante di Udine 1854.
— — del museo friulano (Bull. dell' associat. friul. 1866. p. 130).

Helgoland.

Naturhistorische Skizze von dem **Herausgeber.**

(Schluss.)

Eine prächtige Julisonne wirft ihre durch den Spiegel der weiten Fläche verstärkten Strahlen in unser Zimmer, und wir treten in das Freie, um die frische Morgenluft draussen am Strande zu geniessen. Auch die Schiffer sind schon zur Hand, und bald begeben wir uns mit einer kleinen Gesellschaft in ein Boot, um uns nach der Düne bringen zu lassen, die den Badeplatz für die Fremden abgibt. Auf den Wellen tanzend, bald hinaufgehoben bald hinab gezogen, geht es über die schäumenden Wellenkämme in der Morgenkühle, bis wir drüben auf feinem Sande, über den Bretter zum festeren Tritte gelegt sind, abgesetzt werden. Zunächst sind unsere Schritte um die mittlere sandige Erhebung dem jenseitigen Ufer zu gerichtet, wo wir mit den Ersten an dem heutigen Tage das herrliche Seebad kosten. Nach dem Frühstücke in der Dünen-Restauration, die uns alle Kostbarkeiten des Meeres in Auswahl bietet und deren Erzeugnisse nach dem Bade doppelt munden, statten wir dem Dünenstrande selbst einen Besuch ab. An dem flachen Ufer finden wir im Ganzen das Aehnliche wie drüben an der Insel, nur dass hier eben der feine Sand selbst, der in der Mitte der Düne hinter der Restauration eine kleine Erhebung bildet, ausser mit Strandhafer, *Elymus arenarius*, mit anderen Gräsern bewachsen ist und ausserdem nur violett blühende Cakile, *Cakile maritima*, Salzkraut, *Salsola Kali*, und gelbköpfige Gänsedistel, *Sonchus arenarius*, zu tragen scheint, an Masse das gröbere Geröll bei weitem überwiegt. Weht die Luft heftig, dann

geräth der feine Sand in Bewegung: „Ein Stein, ein Strunk ausgeworfenen Tanges, welche man in den Strom legt, sind bald von dem Sande bedeckt. In Buchten der Düne, wo der Wind sich fängt, bilden sich auf dem Boden Formen von der überraschendsten Aehnlichkeit mit kurzen aber sehr scharfen Wellen, gleich als hätten sich die Schwingungen der Luft in der leicht beweglichen und doch hinreichend stabilen Masse abgedrückt. Wo der fliessende Sand keinen Schutz findet, da führt ihn der Wind dem Meere wieder zu, dessen Wellen ihn am Strande abermals auswerfen. So erhält die Bewegung beider Elemente diese Massen in ewigem Kreislauf."

Auch hier finden wir wieder das Gerölle wie drüben, den Kalk mit seinen Bohrlöchern und die Feuersteine, auch hier Exemplare ausgeworfner Ohrenquallen, dabei die traubenartig zusammenhängenden Eierhülsen des Wellhorns, *Buccinum undatum,* die an allen Küsten gleich gemein sind. Ueberall ist der flache Theil der Düne mit ausgeworfnen Tangmassen bedeckt, die, zu verschiedenen Parallellinien abgelagert, verschiedene Wasserhöhe bezeichnen und in ihrem Innern zahlreiche Gäste beherbergen. Bei ihrem Umwenden wimmelt es von Strandflöhen, *Talitrus locusta,* kleinen durchscheinend gelblichen Krebsen, die, stark zusammengekrümmt und seitlich flach, an unseren Brunnenfloh, *Gammarus pulex,* erinnern, dem sie auch in der Art der Bewegung gleichen. Sobald wir den Finger ausstrecken, um eines der Thiere habhaft zu werden, hüpft es mit mächtigem Sprunge hinweg, um unter feuchtem Tange sich unserer Anmassung zu entziehen. Die Thiere bilden sicherlich einen wichtigen Nahrungsbestandtheil jener zahlreichen Zugvögel, die zu Zeiten der Herbst- und Frühlingswanderung so sehr häufig, selbst von Nordamerika her, sich hier wie auch auf der Insel einstellen.*) Heute freilich ist die Vogelwelt nur durch jene fünf Strandläufer, *Tringa,* vertreten, die da in geringer Entfernung von uns, Insekten suchend, an dem Ufer hinlaufen. Zu ihrer Ernährung mögen aber nicht minder die zahllosen kleinen Fliegen beitragen, die mit ihren Larven hier überall das Innere eben jener Tangmassen beleben. Ja, es dünkt uns, als ob die durch die langsame Verwesung erzeugte Wärme die zartflügeligen Insekten selbst anlockte, hier Schutz gegen den Morgenwind zu suchen; sie warten wohl ruhige Stunden ab, um sich dann im Fluge zu ergötzen. Aber auch einige Exemplare von Käfern

*) Vergl. die Arbeiten von Gätke, Bolle und Schilling in Cabanis Journal f. Ornithologie 1853, 56; auch Edinburgh. New Philos. Journal 1859, und Naumann in Rhea, Zeitschr. f. Ornithologie 1846.

treffen wir an denselben Zufluchtsstellen, hier einen kleinen Laufkäfer, *Cephalotes vulgaris Dej.*, und dort einige schmächtige Exemplare des *Staphilinus maxillosus.* Ausser dem Schutze finden sie sicher unter dem Tange ihre Nahrung, die eben in jenen Fliegen und Fliegenlarven bestehen mag, und so haben wir auch hier auf einsamer Düne wieder einen Beweis, dass der Kampf um's Dasein allüberall sich geltend macht, denn von den wenigen Käferarten, die Helgoland und die Düne beherbergen, sind die meisten Fleischfresser.*)

Hinter dem Restaurationsgebäude führen uns wenige in den Sand befestigte Holzstufen auf die Höhe der Düne, die mit niederem Sanddorne, *Hippophae rhamnoides*, einem wichtigen Schutzmittel gegen den Wind, bewachsen ist, da mahnt uns der plötzlich sich erhebende Wind zum Aufbruche, und schon eilt Alles den Böten zu. Der schnell düster umzogene Himmel sendet schon einzelne dicke Tropfen, die bald in anhaltenden starken Gewitterregen zusammenfliessen. Nun trägt uns das gewaltig auf und ab geschleuderte Boot wieder der Insel zu. Von dem Gischt bespritzt, den die Wogen über das Boot senden, und von dem Schaukeln betäubt, klammert sich die blasse Norddeutsche an ihren Nachbar Schweizer, der hier die Berge seiner Heimat im Kleinen von dem nassen Elemente nachgebildet sieht.

Der heftige Regen, der einige Stunden anhält, in grossem Contraste zu dem sonnigen Morgen die Insel und das Meer in unfreundliches Grau kleidet und die Menschen in ihrer Behausung zurückhält, lässt endlich nach und ist gefolgt von jenem Zustande tiefer Ruhe, der heftigen Erschütterungen der Natur — wie nicht minder in dem Leben der Menschen — zu folgen pflegt. „Tiefe Stille herrscht im Wasser," der Himmel, noch von grauem Gewölk umflort, lässt gleichwohl seine baldige Aufhellung hoffen und das besänftigte Meer ist in den Stand der tiefsten Ebbe getreten.

Da hält es uns nicht länger, der günstige Augenblick muss zu einer Fahrt um die Insel benutzt werden. Unter den Schiffern treffen wir einen, der auf unsere Idee, die Merkwürdigkeiten des Meeres auf stiller Fahrt zu betrachten, eingeht, und bald befinden wir uns wieder auf dem Wasser, das jetzt aber so fromm ist, dass unser Führer über diese seltene Ruhe selbst sich wundert. Zunächst geht's nach Süd-Westen hin, wo längs des Ufers mehrere Fischreusen aufgestellt sind. Sie bestehen aus Holzreifen mit Kordel überflochten

*) Banse, über die Fauna Helgolands. Stettiner Entomologische Zeitung, 1841. S. 77.

und werden ausgespannt am Boden befestigt. Längere Netzwände auf beiden Seiten vor dem Eingange führen ausserdem trichterartig zu diesem hin und leiten die Fische, Aale besonders, wie uns gesagt wird, dem verrätherischen Garne zu. Wenig Schritte weiter aussen gewahren wir auf dem kiesigen Boden im Wasser zahlreiche Sandschnüre, an einzelnen Stellen in grösserer Menge angehäuft. Sie erinnern uns an jene Sandhäufchen, die wir auf Gartenboden so häufig sehen, wo Regenwürmer bei ihren nächtlichen Wanderungen sich in den Schoss der Erde zurückzogen, und in der That haben wir es hier ebenfalls mit Würmern zu thun und zwar mit einer Form, die uns in mehr als der genannten Beziehung an den Regenwurm erinnert. Es ist der Pier, *Arenicola piscatorum*, der hier in zahlreichen Exemplaren im Sande steckt und freilich so im Vorüberfahren nicht leicht erlangt werden kann. Doch wird ihm als vorzüglichem Fischköder vielfach nachgestellt und unser Führer verspricht uns, nach der Rückkehr uns von seinen Vorräthen einige Exemplare zu überlassen, worin er denn auch ehrlich Wort hielt. Hautbeschaffenheit und Farbe, wie einige Eigenthümlichkeiten des Baues lassen in der That den Pier sogleich als den Regenwurm des Meeres erkennen, wenn auch die Grösse, das verdickte Kopfende und die aussen anhängenden Kiemenbüschel ihn hinreichend unterscheiden. Auf seine Grösse konnten wir aber schon aus den Sandschnüren auf dem Meeresboden, die aus dem von ihm verschluckten und dann wieder entleerten Sande gebildet sind, schliessen. Wie häufig der Wurm ist, geht übrigens schon daraus hervor, dass eine Felsenecke, bei der er besonders zahlreich sich findet, von ihm den Namen Madeck (Maden-Ecke) erhalten hat.

Doch wir sind jetzt um die Südwestecke der Insel herum und sehen die lange Westseite derselben sich vor unserem Blicke entfalten. Ein wahrhaft grossartiges Panorama bietet sich hier dem überraschten Auge. 190 Fuss hoch entsteigt dem Meere die senkrechte Felswand, die in ihrer ziemlich wagerechten Schichtung und rothen Farbe, vorzugsweise aber in ihrer vielfältigen Zerklüftung und ihren grotesken Vorbauen ein erhabenes Bild entwirft. Und wie erhöht die feinduftige Atmosphäre den Zauber, der über dem Ganzen ausgebreitet liegt. Ruhig gleitet unser Kahn heute auf der wellenlosen Fläche dahin, aber die schroffen Wände dort, die Pfeiler und Felsenthore („Gatts“), die theils noch mit der Insel zusammenhängen, theils frei aus dem Wasser ragen und von der Brandung unterwühlt derart oben überhängen, dass wir den Einsturz nahe wähnen, beweisen uns, dass auch schlimme Zeiten hier eintreten, wo

das tobende Meer seinen Tribut von der Insel verlangt. Und wie fürchterlich dann die Brandung hier anschlägt, lässt sich aus der Angabe entnehmen, dass bei heftigen Stürmen der Gischt bis auf die Höhe getragen wird, und dass Steinchen, von der oberen Kante des Felsens abgerissen, oft auf der Gallerie des hohen Leuchtthurmes niederfallen. Kein Wunder, dass die überall die Spuren der Zerstörung an sich tragende Küste die Meinung verbreitet hat, als ob die Insel dem baldigen Untergang verfallen sei, und dass sie vielfach zur Illustration der Meereswirkung benutzt wird. Aber wie langsam dennoch der Zerstörungsprozess an den Klippen und Riffen, die in dem bereits herabgefallenen Gestein einen schützenden Wogenbrecher zu ihren Füssen haben, arbeitet, geht aus den gewissenhaften historischen und geologischen Studien über Helgoland von unserem oben genannten Autor Wiebel hervor, „dass das Resultat der kritischen Untersuchung der von Chronisten u. A. ausgesprochenen Behauptungen, Helgoland sei ehedem viel grösser gewesen, ein negatives ist, d. h. nichts über die Abnahme der Insel nachzuweisen war."

Freilich aber ist immerhin die Sage von der ehemaligen Grösse Helgolands durch einige Ereignisse in geschichtlicher Zeit begründet, wie z. B. 1839 einer der freistehenden Felsen, der Mönch, dessen Basis bis auf einen Umfang von 4 Fuss 9 Zoll ausgewühlt war, zusammenstürzte. So ist auch ferner bekannt, dass die Insel einst durch eine Felsenbank mit der Düne in festerem Zusammenhange stand. „Die Wite-Klif, ein Kreidefels, stieg noch vor 300 Jahren fast bis zur Höhe der Insel an" und ist von dem durchbrechenden Meere jetzt überspült. Den besorgten Freunden des Eilandes können wir aber demungeachtet sagen, dass auf unberechenbare Zeit hinaus der hochragende Fels stehen wird, „dem Schiffer ein treuer Leiter zwischen gefahrvollen Küsten, dem überraschten Gebirgsforscher eine geognostische Warte, die ihm weithin Blicke zu senden gestattet in den räthselhaften Bau der nachbarlichen Länder."

Doch fast vergessen wir über dem Anblicke der malerischen Küste das Meer mit seinen Wundern, die in solcher Fülle sich uns jetzt aufdrängen, dass wir nicht wissen, wo anfangen, wo aufhören, und dass unser Kahn kaum von der Stelle kommt. Dieser ruht eben über den üppigsten Tangwäldern, die hier an der ganzen Westküste weit hinaus in das Meer sich erstrecken. Sie wurzeln auf dem steinigen Grunde, der klar sichtbar in geringer Tiefe aus dem von Felsen abgebröckelten Gesteine gebildet ist. Wo Lücken in den Tangpflanzungen sich finden, da verräth sich die Ursache derselben

in den hellen Sandflecken, die mit dem groben Gerölle abwechseln und durch ihre Veränderlichkeit den Pflanzen nicht gestatten, auf ihnen Wurzel zu fassen. In den mannigfachsten Formen treten uns hier die Tange entgegen, uns theilweise schon aus den Auswürfen an der Insel und der Düne bekannt. Fast alle zeichnen sich durch ihre braungrüne Färbung und fast lederartige Consistenz aus. Mit wurzelartigen Verzweigungen klammern sich an den Steinen zwei Arten des Zuckertanges an, *Laminaria saccharina* und *L. digitata*, erstere die häufigere und grössere, bis an 30 Fuss lang. Von dünnerem Stiele breitet sich die zungenförmige, mehrgespaltene Blattfläche aus, die bis an die Oberfläche sich erhebt und hier in der Strömung fluthet. Mehrfache Arten des Blasentangs, *Fucus vesiculosus* u. *nodosus*, die sich mit zahlreichen Luftblasen wie ungeschickte Schwimmer an den Wasserspiegel erheben, mengen sich unter sie und gewähren mit ihrem krausen vieltheiligen Laube hübsche Abwechslung. Ueberall sind sie mit feinblättrigen Arten, wie der *Furcellaria lumbricalis*, untermengt, deren gabelästig verzweigte Rasen in schönem Contraste sich zwischen die breiteren Lappen eindrängen, während zarte Delesserien noch mehr durch ihre rothe Farbe herausleuchten. Die Steine, die zu oberst in der Nähe der Küste liegen, ragen jetzt bei der Ebbe überall als bemooste Häupter hervor; aber nicht hellgrüne Moospolster des Waldes, sondern braune Tanglappen, *Fucus serratus*, hängen nach allen Seiten von ihnen herab. Weiter von der Küste ab sehen wir rundliche Algenfäden sich vom Grunde in bedeutender Länge erheben, Seebindfaden, *Scytosiphon Filum*, dessen dünnes, unverzweigtes Laub so schlüpfrig ist, dass wir es nur mit Vorsicht vom Boden losreissen können. Es ist natürlich, dass dem Freunde solcher Pflanzen hier Gelegenheit gegeben ist, die reichste Ausbeute zu machen, wie denn auch die Küste Helgolands manches Seltene und Eigenthümliche bietet.*)

Mannigfaltig ist das Thierleben, dem diese geheimnissvollen Tangpflanzungen Schutz und Nahrung, mittelbar und unmittelbar, gewähren. Was Beine und Flossen hat, sucht sich freilich unseren suchenden Blicken zu entziehen, wie die Fische und vielen Taschenkrebse, die sich im Dickicht verbergen; aber mancherlei anderes, niedriger Organisirtes, wird unsere Beute oder bietet sich wenigstens unserer Beobachtung dar. Zahlreich sind die bleichrothen Seesterne, *Asteracanthion rubens*,

---

*) E. Hallier, die Vegetation von Helgoland. (s. S. 115 d. Jahrg.)
Dr. F. Cohn, über einige Algen von Helgoland. Leipzig, bei Kummer 1865.

die auf den Blättern langsam umherklettern. Leise tastend suchen die zarten Fussfäden einen günstigen Ort, wo sie sich zur Weiterbewegung festhalten können, während oft der eine oder andere der fünf Arme den Tangwedel fest umklammert. Wir heben viele der Thiere leicht mit der Hand heraus, da sie oft ganz nahe der Oberfläche sich aufhalten. Dass ihr Dasein aber auch nicht rein idyllisch verläuft und der Weichthiere und Würmer einschlürfende Seestern selbst wieder Zoll an Stärkere abgeben muss, zeigen die zahlreich vorkommenden Verstümmelungen: nicht wenigen Exemplaren fehlt der eine oder sogar mehrere der fünf Arme, während in vielen Fällen die Kleinheit mehrerer Strahlen uns verräth, dass sie im Begriffe sind, sich wieder zu ergänzen. Von der starken Reproduktionskraft dieser Thiere gibt uns aber jenes Stück den besten Beweis, das nur aus zwei sich entgegengesetzten Strahlen besteht, während die drei abgerissenen durch eben erst als kleine Sprossen hervorbrechende neue angedeutet werden.

Noch zahlreicher als die Seesterne treffen wir die zierliche Uferschnecke, *Litorina litorea*, die ihre dickschaligen Gehäuse fest auf die Tangblätter klebt. Nehmen wir sie weg, dann schliesst sie die Mündung der bunten Schale mit feinem, kreisrundem Horndeckel.

Vielfach sehen wir die Tangmassen mit hellgrauer Kruste überzogen, gebildet von sogen. Moosthierchen, *Bryozoen*, die in Colonien gedrängt zusammenleben, während ihre Verwandte, die Blätterrinde, *Flustra foliacea*, nicht selten in aufrechten blattartigen Stämmen von Steinen und anderen Gegenständen absteht. Ueberall häufig sind auch die kleinen weissen Wurmröhrchen, *Spirorbis nautiloides*, die flach gewunden ebenfalls dem Tange aufsitzen.

Doch sieh, was treibt hier am Kahne vorüber, glockenförmig von Gestalt, amethystblau von Farbe und dabei von wunderbarer Zärte und Durchsichtigkeit? Es ist die Haarqualle, *Cyanea capillata*, die ihren aus Wasser gewebten Körper rhythmisch zusammenzieht, dann die Glocke wieder erweitert und so in fast majestätischer Ruhe dahinzieht. Von dem Rande der Glocke hängen zahlreiche, fusslange Fühlfäden hinab, ebenso lichtblau wie die übrige Masse, bereit zur Signalisirung der zu verschlingenden Beute. Wir nehmen das zarte Wesen aus dem Wasser und jetzt sinkt der feine Bau zu unförmlichen Schleimklümpchen zusammen; bei Berührung mit dem Handrücken, noch stärker aber auf dem entblössten Arme ruft es jenes eigene Brennen hervor, das von den unsichtbaren Nesselorganen des Thieres ausgeht. Bald sehen wir noch mehrere dieser Geschöpfe,

die in verschiedener Stellung ihre Schwimmkünste zum Besten geben, ja eine geht sogar umgekehrt in leisen Stössen dem Boden zu und gestattet uns den Blick in das Innere der Glocke, wo der Mund versteckt liegt.

Jetzt entdecken wir auf dem Wasser eine schwimmende Schnur, an welcher Korkstücke in kurzen Zwischenräumen befestigt sind. Unser Fährmann zieht sie empor und bringt einen Korb in der Gestalt eines flachen Vogelkäfigs zum Vorschein; ein runder Holzboden ist mit Holzreifen überspannt und diese sind mit Kordel überflochten, worin an der einen Seite eine reusenartige Oeffnung angebracht ist. Um diese Hummerfalle auf dem Grunde des Meeres festzustellen, ist eine Steinplatte auf ihrem Boden befestigt. Unser Führer belehrt uns, dass die gesetzliche Zeit des Hummerfangs vorüber ist, dass aber dieser Korb wohl vergessen wurde. Er wird herein geholt und für den Nachbar unseres Fischers mitgenommen, dessen Name aus den auf dem obersten Korke eingeschnittenen Zeichen ersichtlich ist. Wenige Schritte weiter entdeckt das geübte Auge unseres Begleiters in einiger Entfernung, dem freien Meere zu, eine zweite solche Schnur. Auch sie wird eingeholt, und die zwei Taschenkrebse, die anstatt eines Hummers sich gefangen haben, werden auf den Boden unseres Fahrzeuges niedergesetzt, wo sie sogleich seitlich davoneilend unter dem Fussbrette in der dort angesammelten Feuchtigkeit verschwinden.

Jetzt aber ist es Zeit, die Küste der Insel einer Besichtigung zu unterwerfen, und das Boot fährt einer Stelle zu, wo in stiller Bucht einige Männer mit Fischfang beschäftigt sind. Ihre Beute wird lebend in grosse Kannen aus Zink mit doppelten Wänden gebracht, worin sie, mit dem nöthigen Wasser versehen, dann den Weg in das Egestorff'sche Aquarium in Hannover machen sollen.

An den Felsen hier kleben Aktinien, zum Theile über Wasser und dann zu fast unkenntlichen grauen Fleischwarzen zusammengeschrumpft. Wir nehmen einige lebend mit, um sie zu Hause zur Entfaltung zu bringen, und finden unter ihnen auch die schöne gelbbraune *Actinia Mesembryanthemum*, die wohl nicht so häufig hier vorkommen mag als andere weniger hübsche Arten. Seepocken, *Balanus ovularis*, kleben mit ihrer Kalkschale ebenfalls an den Felsen, den Stürmen Trotz bietend, wie auch Napfschnecken, *Patella pellucida*, gleichen Aufenthalt lieben.

Zwischen den Steinen aber treiben wieder Krabben ihr Wesen, deren wir mit Leichtigkeit eine Zahl einfangen, um sie ihren Kameraden im Boote zuzugesellen. Doch wir müssen weiter und auf das

Vergnügen nach Jagd auf die verschiedenen Würmer, gehäuslosen Schnecken u. a., die hier ihr Wesen treiben, verzichten,*) denn es erwartet uns ein neuer Anblick und zwar nichts Geringeres als ein Vogelberg. Wir nähern uns nämlich der Stelle, wo wir am Tage vorher**) von der Höhe der Insel herab das Vogelgeschrei vernahmen, ohne zur Aufklärung darüber kommen zu können. Vorhin schon, als wir von dem Einholen des Hummerkorbes der Insel wieder zukehrten, waren uns schwarze Vögel aufgefallen, die in grosser Hast immer denselben Weg dem Meere zuflogen, während andere ebenso eilig ihnen entgegen nach dem Felsen zurückkehrten; wohl hatten wir auch heiseres Geschrei in der Ferne vernommen, jetzt aber sind wir dicht unter den ab- und zustreichenden Vögeln und dort an der Höhe der Insel gewahren wir Hunderte dieser Thiere, die ein äusserst bewegtes Bild bieten.

In den Felsengesimsen und Löchern, die durch ausgewittertes Gestein in den fast wagerecht streichenden Felsschichten entstanden sind, stehen und sitzen die Lummen, *Uria lomvia,* in langen Reihen, mit ihren weissen Brüsten, die sie alle dem Meere zuwenden, hell von dem rothen Felsen abstechend, der unter ihnen von herabfallendem Schmutze weiss getüncht erscheint. Ab und zu schwirren die Alten, um ihren heisshungrigen Jungen das ersehnte Mahl zuzutragen, und mit jedem Ankömmling erhöht sich das ununterbrochene Geschrei, das in scharfem Contraste an unser Ohr dringt. „Rra, rra“ schnarren die Alten durcheinander und „Thri, thri“***) schrillen die Jungen dazwischen. Wahrhaft toll ist das Treiben da oben auf dem engen Raume, und um so mehr sind wir von dem Anblicke erfreut, da verschiedenen Nachrichten nach die Lummen — auch der Tordalk, *Alca torda*, soll in wenigen Paaren Helgoland bewohnen — nicht mehr in der Weise, wie eben geschildert, an der Insel vorkommen sollten. Die ungezügelte Jagdlust mag wohl die Vögel vertrieben haben, während jetzt eine gesetzliche Schonzeit eingehalten werden muss. Am 25. Juli, wo man annimmt, dass die Jungen im Begriffe sind, die Felsen zu verlassen, ist diese Frist abgelaufen, und unser Führer erzählt uns, dass an diesem Tage schon bald nach Mitternacht sich eine grosse Zahl von Böten unter dem Vogelfelsen

*) Ein Verzeichniss der bei Helgoland vorkommenden wirbellosen Thiere geben Frey und Leuckart in den Nachrichten der Universität Göttingen. 1847. S. 86.

**) S. S. 116 dieses Jahrganges.

***) Das Th ungefähr wie das englische th.

einfindet, deren Insassen plötzlich ein heftiges Pelotonfeuer nach der Höhe richten und unter den überraschten Lummen eine unsägliche Verwirrung verursachen. Viele derselben fallen todt oder verwundet herab, viele von den Alten eilen bestürzt davon, indess manches der Jungen, des Fluges noch unkundig, da unten an den Klippen zerschellen mag. Die Geschossenen, obgleich etwas thranig von Geschmack, werden auf den Tisch der Inselbewohner gebracht, wie uns denn gestern auch ein Helgoländer, der eine junge Silbermöve, *Larus argentatus*, trug, versicherte, dieselbe werde über Nacht in süsses Wasser gelegt und dann zum Mahle zubereitet.

Endlich führt uns das Boot weiter, der Nordspitze der Insel zu, die wir umschiffen müssen, und wieder haben wir den Genuss, die englische Fischerflottille auf der Höhe des Meeres zu gewahren, die heute uns etwas näher mit südwestlichem Kurs die Westseite der Insel gewonnen hat.

Erfüllt von den Eindrücken, die uns eine kurze Zeit in so grosser Zahl geboten, beladen mit mancherlei Beute, vollenden wir die Fahrt um die Ostseite der Insel, die uns des Neuen nur noch wenig zu bieten vermag.

Wieder glänzt die Morgensonne auf goldner Flut und noch einmal beschauen wir vom Strande die Insel, deren rother Fels mit den niedlichen Häusern uns nun wie ein alter Bekannter anheimelt, drüben den hellen Sandhügel im grünen Meere und vor uns das herrliche Wasser, auf dem die festliegenden Fischerkähne der Helgoländer lebhaft im Morgenwinde auf- und abschaukeln. Da vor uns liegen der Bremer Schraubendampfer „Nordsee“, der uns leider heute schon von der liebgewonnenen Insel führen soll, und dort nach Südwest ganz in der Nähe die englischen Fischerbarken, deren Maste mit den schlaffen Segeln sich abwechselnd aufrecht heben und dann fast wieder zum Wasserspiegel herabsenken, da das Meer heute starke Wogen wirft. Mitten unter ihnen liegt ein Dampfer, der herbeigekommen ist, um den Fischern die gewonnene Ausbeute abzunehmen und sie möglichst frisch dem englischen Markte zuzuführen. Doch was bedeuten die zwei Rothröcke, die hier am Strande lautlos und ernst auf- und abwandeln? Es sind unbewaffnete englische Soldaten, deren rother Rock genügt, jenes fremde Fischervolk, das in der Nacht an den Kähnen der Helgoländer allerlei Unheil angerichtet hat, in respektvoller Entfernung zu halten.

Doch wir betreten das Boot, um zu dem Dampfer zu gelangen, der bald den Anker lichtet und kräftig die Wogen durchschneidet,

die heute so mächtig an der Seite des Schiffes anschlagen, dass ihr Wasser weit über das Schiff spritzt. In den Wasserbergen, die aus unzähligen kleinen Erhebungen zusammengesetzt sind und das Bild einer riesigen Reliefkarte entwerfen, taucht hie und da eine blaue Qualle auf, und noch einen Gruss winken wir dem immer mehr in die Ferne rückenden Eilande zu, das uns in seinen Contrasten als anmuthiges Bild noch oft vor die Seele tritt:

„Grün ist das Land, roth ist die Kant, weiss ist der Strand, das sind die Farben von Helgoland.“

Aus meinen Erfahrungen und Beobachtungen.

Von Pfarrer **Karl Müller** in Alsfeld.*)

VI.

Am 31. Mai dieses Jahres machte ich auf einem Beobachtungsgang durch das Getreidefeld in einem Thale nahe bei Staden in der Wetterau, dem Wohnorte meines Vaters, eine Entdeckung, welche mich überraschte und in hohem Grade befriedigte. Das Thal, durch welches ich dem Walde zuschritt, der sich längs demselben hinzieht, wird „der See“ genannt und trägt noch heute die Spuren eines grossen Teiches in zwei hohen Dämmen. Uebrigens ist ringsum alles trocken gelegt und von sumpfigen Stellen nichts wahrzunehmen; nur auf einer grossen, an sich trocken liegenden Wiese, welche den Gänsen des Nachbarortes zur Weide dient, ist ein ziemlich grosses Bassin angebracht. Letzterem gegenüber, ungefähr 200 Schritte davon entfernt, hart am Wege, traf mein Ohr plötzlich der Gesang eines Sumpfschilfsängers (*Calamoherpe palustris*), des Meisters unter den Spöttern. Kaum meinem Ohre trauend, begab ich mich in der Furche des Weizenackers, woher der Gesang ertönte, in die Nähe des herrlichen Sängers, der auf einem empor geschossenen Kornhalm sass, welcher sich vom Gewichte des Vögelchens beugte. Singend und zankend flog dieses von einem zum andern Kornhalme, deren viele aus dem noch nicht in Halme geschossenen Weizen empor gewachsen waren. Alsbald entdeckte ich auch das Weibchen, welches sich jedoch im dichten Weizengebüsch meinen Augen vorsichtig entzog. Ich konnte leider nur eine oberflächliche Untersuchung des Weizens vornehmen, um das Nest zu finden, welches unfehlbar um

*) S. S. 97 in Nr. 4 d. J.

diese Zeit schon von dem Paare, wenn auch nicht fertig, doch zum grössten Theil erbaut sein musste. Um der Frucht nicht allzu sehr zu schaden, musste ich meine Bemühungen einstellen. Jedoch beobachtete ich die Thierchen noch zwei Tage lang, um aus ihrem Betragen und Verbleiben die gleich anfangs von mir nicht bezweifelte Gewissheit zu gewinnen, dass *Calamoherpe palustris* in der That auch im Getreide nistet. Ich stellte auch Fangversuche an den Plätzen an, wo das Männchen vorzugsweise gerne sang. In die Kornhalmen klemmte ich mehrere Mehlwürmer ein und auf einen im Weizen frei gemachten Platz am Boden stellte ich das Schlaggärnchen, allein diesmal blieben meine an anderen Orten mit Erfolg gekrönten Versuche, den Sumpfschilfsänger zu fangen, vergeblich. Zu meinem Bedauern musste ich andern Tags abreisen, und Niemand aus der Gegend war mir zur Hand, welchen ich mit dem Aufsuchen und Beobachten der Brut der Sänger hätte beauftragen können. Wie interessant wäre es, zu erfahren, welche Stoffe die Thierchen im Getreide zum Nestbau wählen. Sicherlich keine andern als Blätter des Weizens und Halme, wie ich mir gemäss der charakteristischen Neigung dieses Schilfsängers überhaupt schon vorstellen kann. Vielleicht lässt sich das Nest beim Schneiden des Weizens ausfindig machen.

VII.

Nach wiederholter genauer und täglich fortgesetzter Beobachtung eines Kohlmeisenpaares bin ich zu dem völlig sicheren Resultate gelangt, dass das Männchen ganz und gar nicht bauen und eben so wenig brüten hilft. Das Weibchen wird (ähnlich wie beim Stieglitz- und Hänflingpaare) von dem Männchen begleitet, wenn es Baustoff sucht. Sobald Ersteres Stoff in die Höhle eingetragen hat und wieder zum Vorschein kommt, fliegt ihm das in der Nähe der Niststätte wartende Männchen eiligst nach und kommt mit dem mit Baustoff beladenen Weibchen in gleicher Weise zurück. Während das Männchen auf das bauende Weibchen wartet, ruft es öfters: „bitis" vier bis sechs Mal und „wisdä". Kommt ein Staar in die Nähe des Nestes oder ein Sperling, so zankt das Köhlermännchen in tiefem „wäwäwäwäwä" und dem bekannten scharfklingenden Schreckton. Ueberhaupt ist das Männchen treuer Wächter über Nest und Weibchen. Ist der Bau vollendet und weilt das Weibchen in der Höhle, so ruft das Männchen: „disdispinkpinkpinkpink" neben dem „bitis". Den ganzen Tag trägt das sorgsame Männchen glatte und auch behaarte Raupen seinem Weibchen

in's Nest, aber nie sah ich es den Koth desselben entfernen. Die brütende Gattin verlässt den Tag über öfter, als ich früher glaubte, die Eier, um sich auszuspannen, eine kleine Tour vorzunehmen und einen Leckerbissen aufzusuchen. Wohl schlüpft in solchen Augenblicken das Männchen manchmal in die Höhle, kommt aber nach Verlauf von höchstens einer halben Minute wieder zum Vorschein. Bei Fütterung der Jungen betheiligen sich beide Eltern gleich emsig, und jedesmal tragen sie die zähen Brocken des Abgangs derselben eine Strecke weit im Schnabel durch die Luft und lassen sie dann fallen. Die Jungen sind kaum 5—6 Tage ausgeflogen, so beginnen die Alten schon mit der zweiten Brut. Das Weibchen benutzt gerne dieselbe Höhle und dasselbe Nest wieder und trägt dann nur Ausfütterungsstoffe in geringer Menge hinein. Während dieses Geschäftes wird das eine oder andere noch hilfsbedürftige Junge zuweilen gefüttert.

Zu meiner Freude rettete ich kürzlich ein Nest mit 9 jungen, halbflüggen Kohlmeisen, die unter einem Ziegelstein eines in Abbruch genommenen Daches ausgebrütet worden waren, indem ich einen Staarenkasten mit sehr engem Einflugsloch in der Nähe an einem Baumast befestigte und Nest sammt Jungen hineinsteckte. Die alten Meisen flogen schon nach wenigen Minuten fütternd ein und aus. Solche Staarenkasten mit engen Schlupflöchern sind den Meisen zum Zweck des Nistens ausserordentlich willkommen. Ich empfehle sie allen Freunden der Vögel und Gartenbesitzern auf's Wärmste.

VIII.

Eine merkwürdige Entdeckung machte ich in diesem Frühjahre an einem Bachstelzennest (Nest von *Motacilla alba*). Es stand oder hing vielmehr zwischen zwei neben einander gespannten Seilen frei auf einem Boden unmittelbar unter dem Dach, wo die Thierchen durch einen defekten Ziegel einschlüpften. Sie hatten erst Strohhalme quer über die Seile gelegt und nun in diese das Nest gehängt. Ein Beweis von Anbequemung an die jeweilige Oertlichkeit, von Verstandesthätigkeit. Das Schlupfloch war übrigens wieder ein Zeichen für die Treue der Eigenthümlichkeit dieser Nestbauer.

Ein Jahr der Beobachtung des Vogellebens im Teutoburger Walde.

Aufgezeichnet vom October 1867 bis dahin 1868
von H. Schacht in Feldrom.

Die periodischen Erscheinungen in der Thierwelt, auf welche in diesen Blättern wiederholt hingewiesen ist, haben für den Naturkundigen einen vielseitigen Reiz. Ein jeder Tag, der uns hinausführt in den „freien Tempel der Natur" bietet uns ja Gelegenheit zur Beobachtung. Lassen wir uns die Mühe nicht verdriessen, diese tagsüber gesammelten Beobachtungen getreu aufzuzeichnen, um sie gelegentlich mit einander zu vergleichen, so erhält die Sache einen neuen Reiz. Noch interessanter und auch für die Wissenschaft fruchtbringender würde es sein, wenn wir andere, in den verschiedenen Gegenden unsers Vaterlandes aufgezeichnete Beobachtungen mit den unsrigen zusammenstellen könnten. Um dies zu ermöglichen, wären sogenannte zoologische Beobachtungsstationen zu errichten, d. h. es müssten sich Männer finden, denen es nicht an Zeit und Gelegenheit fehlte, in und mit der Natur zu leben und welche die Resultate ihrer Beobachtung von Zeit zu Zeit veröffentlichten. In welcher Weise dies etwa ins Werk zu setzen sei, mögen nachfolgende Notizen, die sich, um keine Ueberladung des Stoffs eintreten zu lassen, nur auf die Vogelwelt beziehen, erläutern.

1867.

Oct. 3. Die ersten Bergfinken *(Fring. montifringilla)* lassen von den Wipfeln der Bäume ihren Lockruf erschallen.

„ 5. Der Mönch *(S. atricapilla)* ist noch nicht fortgezogen; ich finde noch drei Stück beim Brombeerschmause am Waldrande. Rothdrosseln *(T. iliacus)* erscheinen und Wiesenpieper (*A. pratensis)* ziehen in kleinen Scharen dem Süden zu. Ein Raubwürger *(L. excubitor)* kommt täglich in die Nähe meines Hauses.

„ 6. Rauchschwalben *(H. rustica)* eilen bei Sonnenaufgang nach Süden.

„ 12. Die ersten Zeisige (*F. spinus*) halten ihren Einzug. Wenn im Jahre 1866 eine ungewöhnliche Eile ihre Schwingen beseelte, so lassen sie sich heute ohne Scheu im Garten nieder und sind so zutraulich, dass man sich ihnen auf Schrittweite nähern kann.

„ 17. Die Nebelkrähen *(C. cornix)* lassen sich auf den Feldern sehen.

„ 19. Rothschwanz *(Rut. atra)* und kleiner Weidenzeisig *(Pyll. rufa)* die einzigen Vögel, die nach der Mauser noch alle Tage ihren zwar einförmigen, aber in dieser Herbstzeit dennoch angenehm klingenden Gesang ertönen lassen, singen heute ihr Abschiedslied und sind am

„ 20. verschwunden.

„ 31. Rothkehlchen *(S. rubecula)* sind noch in den Gebüschen anzutreffen.

Nov. 3. Der erste Leinfink *(F. linaria)* erscheint als Quartiermacher in einer Zeisigschar, bleibt mit ihnen ungefähr eine Stunde im Garten und zieht dann ab.

„ 6. Eine Schar von Wachholderdrosseln *(T. pilaris)* ist am Walde mit dem Leeren eines Vogelbeerbaums beschäftigt.

Dec. 6. Bei tiefem Schnee und strenger Kälte ziehen noch einige Feldlerchen *(A. agrestris)* südwärts.

Dec. 8. An einem, fast ganz mit Eis bedeckten Gebirgsbache treibt sich ein liebes Frühlingskind — eine Heidelerche *(A. arborea)* Futter suchend umher.

„ 10. Der Taubenhabicht *(A. palumbarius)*, den ich längst in Afrikas Palmenhainen vermuthete, erscheint plötzlich unter meinen Haustauben.

„ 28. Einige Stunden nordwärts vom Walde singt auf einem Feldbusche Staarmatz *(St. vulgaris)* die lustigsten Frühlingsweisen.

1868.

Jan.20. Die Finkmeise *(P. major)* lässt sich hören.

„ 24. Vor der Hausthür erscheint inmitten der Goldammern auch eine Grauammer *(E. milliaria)*. Ein Stück Fleisch, auf einen Baum gehängt, zieht eine Menge von Finkmeisen herbei, die bei dem leckern Schmause, obschon das Thermometer — 5° R. steht, lustig singen.

Feb. 8. Einige Staare singen am Fenster ihre ersten Lieder.

„ 20. Die Amseln *(T. merula)* singen auf dem höchsten Punkte unsers Waldes (1500 Fuss über dem Meere) ihre süssen Weisen. In den Thälern herrscht noch tiefes Schweigen.

„ 26. Feldlerchen *(A. agrestris)* singen in den Lüften.

„ 27. Die Amseln singen in den Thälern.

„ 28. Mittags halb ein Uhr ziehen circa 30 Stück Ringeltauben *(C. torquata)* nordwärts.

„ 29. Goldhähnchen *(R. crococephalus)* und Goldammer *(E. citrinella)* singen; Finken *(F. coelebs)* üben ihren Schlag.

März 4. Eine im Nachbarhause bei strömendem Regen gefangene Braunelle *(S. modularis)* erhalten.

„ 6. Heidelerchen *(A. arborea)* kehren aus Süden zurück.

„ 9. Die ersten Singdrosseln *(Tur. musicus)* zeigen sich am Waldessaume auf einer feuchten Wiese.

„ 10. Ein Fink, der schon seit mehreren Jahren im Baumhofe sein Sommerquartier aufgeschlagen, lässt den alten wohlbekannten Gesang erschallen. Aus seiner späten Ankunft schliesse ich, dass er die Winterzeit in ferner Welt zugebracht hat.

„ 12. Die ersten Abendlieder der Singdrosseln durchhallen unser Thal.

„ 13. Lauter voller Singdrosselgesang den ganzen Tag.

„ 14. Braunellen *(A. modularis)* singen im Garten.

„ 20. Morgens acht Uhr erscheint, nach gerade fünfmonatlicher Abwesenheit, das erste Rothschwänzchen *(R. atra)* am Fenster.

„ 22. Von der Dachfirste herab ertönt das Lied des Rothschwänzchens.

Rothkehlchen *(S. rubecula)* lässt sich im Walde hören. In den Hecken zeigen sich heimkehrende Sommer-Goldhähnchen *(R. ignicapillus)*. Ein Knabe bringt mir ein Exemplar, welches er in einem Busche mit der Hand ergriffen. Das Thierchen ist äusserst munter, fliegt lustig im Zimmer umher, verschmäht aber jede Nahrung, und ich sehe mich veranlasst, ihm die Freiheit wieder zu geben.

„ 27. Tiefer Schnee auf den Bergen und in den Thälern; Thermometer + 3° R.; dennoch Amselflöten, Drosselschlag, Staarengesang, Finkenschlag.

„ 28. Die Staare, die bisher nur Morgens beim Hause erschienen, lassen sich auch am Abend sehen.

März 31. Der Weidenzeisig *(Pyll. rufa)* lockt im Walde auf einer Kiefer.

April 4. Die Weibchen von *Ruticilla atra* erscheinen. Zwei grosse Trupp von Kranichen *(Grus cinerea)* ziehen am Morgen in rascher Aufeinanderfolge nordwärts.

„ 8. Abends nach Sonnenuntergang eilt eine Schar von Wachholderdrosseln *(T. pilaris)* rauschenden Fluges dem Norden zu.

„ 12. Ostern im Schnee! Amseln, Ruticillen, Ammern, Rothkehlchen, Braunellen sitzen betrübt an den offenen Quellen und Bächen. Der einzige Vogel, dem dies winterliche Intermezzo keineswegs die gute Laune verdirbt, ist — der Fink. Fröhlich schmettert er die jubelnden Strophen von den schneebedeckten Zweigen.

„ 13. Auf einer kleinen Fusstour begriffen, finde ich eine Stunde nördlich vom Waldgebirge *Anthus arboreus;* fünf Stunden weiter durchsegeln Schwalben *(H. rustica)* die Lüfte und zeigen sich Steinschmätzer *(Sac. oenanthe).*

„ 18. Zwei Stunden nordwärts vom Walde singt *Luscinia vera* die alte beseligende Weise.

„ 20. *Hirundo rustica* erscheint im Gebirge.

„ 21. *Cuculus canorus* ruft; der Baumpieper trillert im Walde.

„ 22. Eine Nachtigall *(L. vera)* lässt sich im Gebirge nieder, schlägt bis Mittag und ist am Abend schon wieder verschwunden.

„ 23. Der Waldrothschwanz *(R. sylvestris)* ist heimgekehrt.

„ 25. Der graurückige Fliegenfänger *(M. muscipeta)* erscheint und bezieht einen Brutkasten im Baumhofe.

„ 26. Der Wendehals *(Jynx torquilla)* ruft; der Mönch *(C. atricapilla)* singt.

„ 27. *Cur. garrula* singt am Fusse des Waldes.

„ 29. *Cur. cinerea et garrula* lassen sich beim Hause hören. Der Halsbandfliegenfänger *(Mus. collaris)* erscheint am Fenster.

„ 30. *Hirundo urbica* angekommen.

Mai 2. *Hirundo urbica* bezieht das Nest. *Sax. rubicola* singt am Brutorte.

„ 3. Der schwirrende Laubvogel *(Pyll. sibilatrix)* ist wieder angelangt.

„ 4. Der Wiedehopf *(Upupa epops)* ruft.

„ 5. Die Turteltaube *(C. turtur)* girrt am Brutplatze.

„ 10. Der rothköpfige Würger *(L. rufus)* erscheint im Garten; auch ist *L. collurio* angekommen.

„ 13. Die Bastardnachtigall *(S. hipolais)* lässt in der Nähe des Hauses ihr originelles Lied ertönen.

„ 27. *Calamoherpe palustris* findet sich im Gebüsch einer Wiese ein, ist aber nach einigen Tagen wieder verschwunden.

„ 29. Der Wachtelkönig (*Crex pratensis*) schnarrt unterhalb meines Gartens seine monotone Weise.

Juli 5. Eine Anzahl junger Baumpieper erscheint im Garten.

„ 10. Die Laubvögel finden sich beim Hause ein.

„ 13. Kreuzschnäbel (*Crucirostra pinetorum*) haben sich wieder im Walde eingestellt. Ein am Fenster hängender Lockvogel ruft eine vorübereilende Schar auf die Obstbäume meines Gartens. Mit einem an einer langen Stange befestigten Leimrüthchen ziehe ich mir sogleich das schönste Exemplar von einem Zweige herab. Dasselbe ist noch heute eine Zierde meiner Vogel-Menagerie.

Juli 17. Die Singdrosseln (*T. musicus*) heute zum letztenmal gehört.

„ 21. Eine Amsel (*T. merula*) singt noch.

„ 24. Baumpieper, Fink, Mönch, Goldammer und Wiesenpieper (*A. pratensis*) haben ihre Gesangsperiode noch nicht geschlossen.

„ 25. Die jungen Fitisse (*Pyll. fitis*) singen schon correct das Lied des Vaters. Der kleine Weidenzeisig leiert noch tapfer drauf los.

„ 29. Als heute nach langer Dürre ein fruchtbarer Regen die Fluren erquickt, hört man im Walde wieder die Finken schlagen.

„ 31. Inmitten des Waldes treffe ich an einem fast ganz ausgetrockneten Gebirgsbache fünf Stück schwarze Störche (*Ciconia nigra*). Die Störche, sowohl schwarze als weisse, brüten bei uns nicht.

Aug. 3. *Turdus merula* hat noch Junge, die eben Federn bekommen.

„ 10. Die Schwalben versammeln sich auf der Firste des höchsten Hauses im Dorfe und beginnen ihre Flugübungen.

„ 29. Die Hausrothschwänze, sowohl die alten, als auch die jungen Vögel, singen nach der Mauser wieder.

Sept. 1. Die Staare (*St. vulgaris*) lassen sich wieder beim Hause sehen und singen so fröhlich, als ob der Lenz aufs Neue Einzug hielte.

„ 2. Eine Schar gelber Bachstelzen (*M. sulphurea*) streicht südwärts. Finken erscheinen in grosser Menge. Kreuzschnäbel ziehen lockend über den Garten hin.

„ 3. Zeisige (*Fr. spinus*) haben sich wieder im Gebirge eingefunden. — Unter einer Schar von Sperlingen bemerke ich ein eigenthümlich gefärbtes Exemplar, dasselbe ist nämlich blass- (semmel-) gelb.

„ 6. Die Finkmeise (*P. major*) ruft wieder ihr fröhliches: „Spinn dicke, spinn dicke“ u. s. w.

„ 9. Die letzte Brut von *Fring. carduelis* fliegt aus.

„ 12. Am Walde singt eine Braunelle (*Acc. modularis*).

„ 13. *Saxicola oenanthe* ist noch auf dem Felde zu sehen.

„ 15. *Muscicapa grisola* heute abgereist.

„ 17. Gabelweihen (*Milvus regalis*) scharen sich zusammen. — Inmitten meiner Haustauben erscheint ein niedliches Turteltäubchen, welches so zahm und zutraulich ist, dass man sich demselben auf Schrittweite nähern kann. Drei Tage lang erfreut es mich durch seine Anwesenheit, entfernt sich darauf und kommt nicht zurück.

„ 28. Eine Heidelerche (*A. arborea*) lässt sich im Garten nieder und singt auf einer Erdscholle sitzend ihre süssen Weisen.

„ 29. Im Morgengrauen ziehen mehrere Flüge von Finken in rasender Eile südwärts; später folgen noch einige Züge von Rauch- und Hausschwalben und Wiesenpiepern (*Ant. pratensis*).

„ 30. Am Fenster fliegt noch ein Pärchen Hausschwalben täglich Futter tragend dem Neste zu, denn die Kinder der zweiten Brut sind noch nicht herangewachsen.

Ob diese Spätlinge auch die Reise über das Mittelmeer antreten werden? Merkwürdiger Weise suchen die alten Schwalben ihre Nahrung an den schon etwas rauhen Herbstmorgen nie in niederen Luftschichten, sondern steigen hoch in die oberen Regionen, so dass sie dem Auge sogar entschwinden.

Schliesslich noch einige allgemeine Bemerkungen. Unter den im Frühling

heimkehrenden Singvögeln fehlte leider die Heidelerche (*A. arborea*). Ich muss offen gestehen, ich habe in diesem Sommer keine gesehen noch gehört. Alle einsamen Bergwände, Abhänge und Gebirgsheiden, die diesen überaus lieblichen Sänger sonst in grosser Anzahl beherbergten, standen verlassen. Unwillkürlich drängt sich dem Naturfreunde, Angesichts dieser traurigen Erscheinung, die Frage auf: Woher kommt das? Sind vielleicht die arglosen Gebirgskinder auf den weiten Ebenen von Leipzig und Umgegend unter die Verderben bringenden Netze der Vogelfänger gerathen, um mit den gleich begabten Schwestern, den Feldlerchen, „dem grossmächtigsten aller Potentaten", dem Magen, geopfert zu werden? Es ist ein wahrer Jammer, dass in unserm civilisirten Deutschland noch immer diese Vogelfänge en gros geduldet werden, denn sie sind es, die unsere Wälder entvölkern und unsere Fluren leeren.

Das Brutgeschäft der Vögel und besonders der Insektenfresser wurde in diesem Sommer durch die warme Temperatur sehr begünstigt, und ich glaube behaupten zu dürfen, dass die in Folge der nasskalten Tage im Jahre 1866 und 1867 entstandenen Lücken wieder aufs Vollständigste ausgefüllt worden sind.

Correspondenzen.

New-Köln (Wisconsin), 7. Juni 1869.

Meine Beobachtungen über den Racoon. Dieses Thier ist in New-Köln nicht selten und fügt dem Korn (wie man hier den Mais — *Zea mais L.* — nennt) erheblichen Schaden zu. Wenn auch seine Naturgeschichte vielleicht bekannter ist als diejenige vieler europäischer Thiere, so dürfte es Sie doch interessiren, von Freundeshand einige weitere Züge zu dem Gemälde zu erhalten, das Brehm über dieses Thier mit gewohnter Meisterschaft entworfen hat. Mein Racoon — so nennt man hier den Waschbär, *Procyon lotor* — wurde jung aufgezogen und ist jetzt ungefähr zwei Jahre alt. Er entkam einmal, kehrte aber freiwillig wieder zurück. Dass er ein sehr gutes Gedächtniss für erlittenes Unrecht hat, erhellt daraus, dass sein früherer Eigenthümer, der ihn einmal geschlagen, seine Gunst nie wieder erlangen konnte. Auch mich biss er Anfangs zwei Mal, ich nahm aber gar keine Notiz davon und erfreue mich deshalb bis zur Stunde des ausgezeichnetsten Wohlwollens von Seiten meines Racoons. Er ist übrigens sehr wetterwendisch, und ich darf mir mit ihm keinen Spass erlauben, wenn er dazu nicht aufgelegt ist. Will er spielen, so giebt er dieses schon selbst durch ein freundliches Knurren zu erkennen, welches er auch hören lässt, wenn er gefüttert sein will. Gereizt legt er die Ohren zurück und faucht. Obwohl kein Kostverächter, ist er doch sehr wählerisch. Geflügel, Eier, Zucker, auch wohl gedörrte Birnen zieht er allem Andern vor; letztere frisst er beim Butzen angefangen, während er den Stiel in den Vorderpfoten hält. Ein Ei erfüllt ihn vollends mit Entzücken; er umarmt es förmlich, beisst es sorgfältig an dem einen Ende auf und leckt den Inhalt mit sichtlichem Wohlbehagen aus; wenn er es unvorsichtiger Weise zerquetscht, leckt er doch Alles sorgfältig auf und frisst schliesslich auch die Schale noch. Hat er sich satt gefressen und ist er mit der Mahlzeit zufrieden gewesen, dann darf man ihn schon ein Bischen necken; er macht dann einen Bocksprung und streckt die Ruthe in die Höhe, aber gleich ist er wieder bei der Hand, verlangt mit dem freundlichsten Knurren in bittender Stellung — d. h. auf

den Hinterfüssen hockend und die Vorderfüsse emporgestreckt — einen Leckerbissen, welcher ihm auch jedes Mal zu Theil wird, denn er ist ein liebenswürdiger Bettler, dem man nicht widerstehen kann. Abends klettert er an einer glatten Bretterwand, in deren Fugen er seine Krallen einsetzt, in die Höhe, um die Nacht unter freiem Himmel auf dem Dache einer Sommerküche zu verbringen. Weniger gut als das Emporklimmen gelingt ihm das Herunterklettern. Er läuft unruhig hin und her, bis er sich endlich entschliesst, das Gefährliche zu wagen und rückwärts, den Schwanz nach unten, heimzukehren; dabei verwickelt er sich gewöhnlich mit der Kette, allein er weiss sie immer in bewunderungswürdiger Weise zu lösen, ein Umstand, der für die Intelligenz des Thieres zeugt, da sogar Hunde in einem solchen Falle sich nicht zu helfen wissen. Ich trat ihm oft absichtlich in den Weg, um die Kette zwischen und um meine Füsse zu bekommen, aber der Racoon wusste die gordischen Knoten immer zu lösen. Mein Racoon weiss auch aus dem Schlechten Gutes zu ziehen und so dient ihm denn die Kette zu einer eigenthümlichen Spielerei, die ich bei Brehm nicht erwähnt finde. Er zieht dieselbe straff an, bringt sie zwischen die Füsse und schaukelt nun stundenlang hin und her, was ganz den Eindruck macht, als ob eine Glocke geläutet würde; nur ab und zu unterbricht er dieses Spiel, um nachzusehen, ob nichts vorgefallen sei. Dabei hebt er den Schwanz, an welchem er sehr empfindlich zu sein scheint, so weit in die Höhe, dass derselbe mit der Kette nicht in Berührung kommt.

Hat er einen der Wasche würdigen Gegenstand und ist das Wasser etwas weit entfernt, so wirft er das Object mit den Vorderpfoten dem Wasserbehälter entgegen, humpelt auf allen Vieren nach, ergreift es wieder mit den Vorderpfoten und so fort, bis er glücklich bei dem Wasser angekommen ist. Vor einem schwierigen Unternehmen sah ich ihn schon zu wiederholten Malen die Vorderpfoten lecken, was sich ausnahm, wie wenn ein Bauer, der eine grosse Last heben will, vorher in die Hände spuckt. Sehr possirlich ist es anzusehen, wenn er, auf den Hinterbeinen sitzend, mit der Fläche der Vorderpfote sich nach Menschenart die Brust reibt oder kratzt. Diese Vielseitigkeit im Leben des Racoon zeigt sich aber erst gegen Abend, wo seine Thätigkeit beginnt; während des Tages schläft er meistens und zwar faul ausgestreckt wie ein Hund oder nach vorn eingerollt wie ein Igel. *P.* Th. A. Bruhin.

Miscellen.

Die erste österreichische Central-Anstalt für künstliche Fischzucht in Salzburg schreitet höchst gedeihlich vorwärts. Aus dem dritten Jahresberichte, welcher vom Verwaltungs-Ausschusse derselben nun veröffentlicht wurde, entnehmen wir, dass in der Winter-Laichsaison 1867—68 der Bedarf an Eiern der einheimischen Edelfisch-Gattungen beinahe ganz aus den eigenen Seen (Hinter- und Waller-See) gedeckt werden konnte und nur Eier von Bachforellen von auswärts bezogen werden mussten. — Versandt wurden in oberwähnter Saison 253,000 Stück und zwar aus der Winter-Laichzeit 20,000 Salblinge, 79,000 See-Forellen, Bastarde: Forellen-Salblinge 40,000, Salblinge-Forellen 17,000 u. s. w., aus der Frühjahrs-Laichzeit 67,000 Hechte, 3000 Rheinanken — von denen allen die meisten nach Galizien, Steiermark, dann Böhmen, Mähren und Schlesien gesandt worden waren. — In der Anstalt selbst wurden in der Laichzeit 1867—68

über 6000 Eier von einheimischen Edelfisch-Gattungen und Bastarden ausgebrütet, sowie auch gegen 19,000 Rheinlachs-Eier. Ausgesetzt wurden in den Wallersee gegen 16,000 junge Rheinlachse, unter denen aber im abgeschlossenen Wasser als Wanderfische eine grosse Sterblichkeit eintrat, während sie im offenen Wasser, nämlich im Wallersee an der Mündung des Zellerbaches ausgesetzt, in den See hineinzogen und im Herbste wieder in die in den See mündenden Bäche stromaufwärts zogen und sich sehr schön und verhältnissmässig gross zeigten.

Von Interesse für die Wissenschaft sind die Versuche, welche der Director beregter Anstalt, Prof. Nawratil schon bei Beginn der Campagne vorgenommen hatte, in Bezug auf Kreuzungen zwischen Edelfischen. Die Erfolge derselben stellten die bis jetzt allgemein erkannte Ansicht: dass Bastarde nicht fortpflanzungsfähig seien, als ganz unrichtig auf. Die wiederholten anatomischen Untersuchungen während des Wachsthums dieser Fische bestätigen durch die ganz normale Umbildung des Sexualsystems derselben die Angabe Nawratil's, und ausserdem fanden sich die im dritten Jahre untersuchten Fische beider Geschlechter mit ganz reifen und gesunden Generationsstoffen strotzend gefüllt, so dass 4000 wohl befruchtete Eier zur Bebrütung gewonnen wurden.

Diese Thatsache ist von grosser Tragweite, indem hierdurch eine neue fortpflanzungsfähige Art von Edelfischen, nicht Blendlinge, erzeugt werden, was für das zoologische System der Fische und für Darwin's Theorie von hoher Wichtigkeit ist. — r.

Seltene Gäste aus der Vogelwelt. Anfangs Februar d. J. hatte sich an verschiedenen Plätzen in der Stadt Oedenburg eine Schar Wildgänse niedergelassen; — wahrscheinlich konnten diese verfrühten Frühlingsboten, durch den dichten Nebel verirrt, ihren gewöhnlichen Standort, den Neusiedlersee, nicht auffinden — und hätten so zu dem gewiss seltenen Ereignisse in Mitte der Stadt eine Treibjagd auf Wildgänse veranstalten zu können, Anlass gegeben, wenn die späte Nachtstunde die Einwohner nicht eben im Schlaf gefunden hätte.

In demselben Monate hatten sich auch im Salzburgischen seltene Gäste eingefunden. — Der Besitzer des Krögnerbauerngutes zu Holzhausen (Bezirk Oberndorf) beobachtete in hoher Luft von Norden her in der Richtung von dem Ilmer-See über dem Stirlingwald vier grosse, ihm gänzlich unbekannte Vögel in schnellem Fluge dahinziehen. — Er feuerte unter sie und zu seiner Ueberraschung sah er einen derselben allmälig in wirbelnden Kreisen auf die Erde herabstürzen. — Es war ein schöner Vogel mit langem graziös gebogenem Halse, silbergrauem Gefieder und schwarzem Schnabel. — Er hatte nur einen Streifschuss am Kopfe erhalten, und wurde alsogleich dem Notar Heidinger in Oberdorf gebracht, welcher diesen Vogel als einen Singschwan, *Cygnus musicus*, erkannte; dieser hat sich vollkommen erholt und befindet sich in einem eigens hergerichteten Wasser-Reservoir im Hausgarten besagten Notars.

Auch nach Prag hatte das allda eingetretene Hochwasser einen seltenen Gast gebracht — auf der Juden-Insel hatte sich nämlich ein Zug Eisvögel niedergelassen, welche unter lautem Gezwitscher die Oberfläche der Moldau mit raschem Fluge nach Art der Schwalben abstreiften. — r.

Feiner Geruch bei Schmetterlingen. Dass Schmetterlinge feinen Geruch besitzen müssen, zeigen schon die in neuerer Zeit in Gebrauch gekommenen Fangmethoden, die auf den scharfen Spürsinn jener Thiere speculiren. Apfelsäure auf Apfelschnitzen, frisch ausgekochtes Malz und selbst künstlich zusammengesetze süssduftende Mischungen werden für verschiedene Arten als Lockmittel ausgesetzt. Hat man doch jetzt Fallen konstruirt, aus welchen die Schmetterlinge, wenn sie in dieselben gerathen sind, nicht wieder entkommen können.*) Es sind Kasten mit feinem durchsichtigem Zeuge überspannt, in welche die Schmetterlinge durch seitliche Spalten kriechen, um zu dem süssen Gerichte, das im Innern der Falle in einem ebenfalls leicht verschlossenen Topfe steht, zu gelangen. Sind sie einmal darin, so werden sie die reusenartig nach innen verengten Oeffnungen nicht gut finden, sondern bequemer in das weite, abnehmbare Dach der Maschine flattern, wo man ihrer leicht habhaft werden kann.

Noch auffallender als beim Aufsuchen der Nahrung erweist sich die Feinheit des Geruchsorgans beim Auffinden der Weibchen durch die Männchen. Die Weibchen vieler Nacht-Schmetterlinge haben bekanntlich verkümmerte Flügel, während die Männchen wohl beschwingt sind und ausserdem sich durch die breiten kammförmigen Fühler (Geruchsorgane?) von ihren Weibchen auszeichnen, deren Fühler nur fadenförmig sind. Den Männchen fällt auch hier die Aufgabe zu, ihre Schönen, die meist unscheinbar und mühselig an Baumstämmen emporkriechen, aufzusuchen. Zwei hier vorgekommene Fälle liefern den besten Beweis, welche feine Spürnasen die Schmetterlingsmänner besitzen, selbst wenn sie nicht im Stande sind, die Weibchen zu sehen.

Herr Th. P. dahier, warmer Freund der Insektenkunde, zog eine Raupe des „Bürstenbinders“ *Orgyia antiqua*, die sich in einer kleinen Holz-Schachtel verpuppte und bei dem Auskriechen ein flügelloses, dickleibiges Weibchen lieferte, das träge an der Seitenwand des Behälters sitzen blieb. Es wurde ohne Absicht gegen Abend so vor das Fenster gestellt, dass es wohl von dem Zimmer nicht aber von dem Garten aus gesehen werden konnte. Nicht lange dauerte es, so flatterte ein Männchen lustig an der Aussenseite des Fensters in der Nähe des Weibchens auf und ab. Es wurde eingefangen. Am folgenden Tage kurz vor dem Mittagessen wurde das Kästchen mit dem trägen Weibchen abermals vor das Fenster gestellt und zwar in ähnlicher Weise wie am vorhergehenden Tage, und als Herr P. c. 25. Minuten nachher an das Fenster trat, war das Weibchen von 4 Männchen bedeckt, die flatternd eines das andere zu verdrängen suchten und so sehr ihre gewöhnliche Vorsicht vergassen, dass Herr P. sie mit den Fingern greifen und eins nach dem andern wegnehmen konnte. Dabei zeigte es sich, dass eins der Männchen mit dem Weibchen fest verbunden war. Die Männchen wurden mit dem Weibchen und seiner Puppenhülle in der Schachtel in einer Sitzung des „Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung“ dahier vorgezeigt. Das Weibchen legte vor seinem Tode ein Häufchen Eier, die in dem Kästchen überwinterten und dieses Jahr vom 22. Mai an eine Masse junger Räupchen lieferten, die Herr P. sämmtlich grossziehen und zu weiteren Versuchen benutzen will.

Noch auffallender ist der Fall, den der verstorbene und vielen Lepidopterologen bekannte Sammler Riese mittheilte (Verf. dieses hörte die Mittheilung von

*) Vgl. Ein Schmetterlingsselbstfänger. Von Heinr. Schirl, Reichsförster in Kupka. In den Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. 18 Band. 1868.

ihm selber) und der ebenfalls in den Protokollen obengenannter Gesellschaft niedergelegt ist. Riese erzog ein verkrüppeltes Weibchen des Schlehenspinners, *Lasiocampa pruni*, eines Schmetterlings, der in hiesiger Gegend eine grosse Seltenheit ist.

Riese, der mitten in dem älteren Theile der Stadt, in der engen und stark bevölkerten Klostergasse, wohnte, hatte das Thier vor dem Fenster bei den andern Raupenbehältern stehen und genoss die Freude, dass das ausgestellte Weibchen bald von mehreren Männchen (leider vermögen wir die Zahl nicht mehr anzugeben) umflattert war, die dem Sammler sämmtlich zur willkommenen Beute wurden. Hier war also das Zusammenfinden der beiden Geschlechter wesentlich erschwert durch die Verborgenheit des Weibchens mitten in der Stadt wie auch theilweise schon durch die Seltenheit des Thieres.

Wenn, wie kaum anders anzunehmen ist, der Geruch in diesen Fällen die Thiere leitet, worüber soll man sich mehr wundern, über die Feinheit des Sinnes bei den Männchen oder über die in's Ungeheure gehende Theilbarkeit des von den Weibchen ausströmenden Riechstoffs? N.

Acclimatisation des Wels (*Silurus glanis*) in England. Im März dieses Jahres wurden 27 Exemplare des Wels („this strange new fish") durch, Herrn King aus Preussen in England eingeführt, um ihn hier zu acclimatisiren. Sie wurden sogleich nach Oxfortshire geschafft, um dort in einen dem Sheriff Herrn Jacob Mason gehörigen Teich gesetzt zu werden. Man glaubt in England, dass sich das delicate Fleisch dieses grössten Süsswasserfisches auch zur Krankenspeise eignen wird. Dr. W. Str.

(Nach Medical Times, 13. März 1869).

Fortpflanzung der Känguruhratte, *Hypsiprimnus murinus*, beobachtet im Wiener Thiergarten 1866. Die Paarung fand nach Aussage des Wärters am 6. März statt; am 1. Mai wurde das Junge im Beutel gesehen, aber gewiss war es schon früher darin gewesen. Am 24. Juni verliess es den Beutel zum ersten Mal und am 26. wollte das Männchen das Weibchen schon wieder bespringen. Am 29. und 30. erfolgte Copulation, trotzdem das Junge noch sog.

Ernst Marno.

Die deutsche malakozoologische Gesellschaft, erst in diesem Jahr dahier begründet, ist in reger Entwicklung begriffen und zählt bereits Mitglieder in allen fünf Welttheilen. Der mit der Gesellschaft verknüpfte Tauschverein hat nicht wenig zu dieser raschen Entwicklung beigetragen. Wie wir nun aus der letzten Liste neuer Mitglieder ersehen, kam die 143. Anmeldung von einem berühmten Conchologen der Sandwichs-Inseln, Herrn W. Harper Pease in Honolulu. Der Brief mit der Beitrittserklärung trägt den Poststempel „Honolulu. Hawaiian Islands, 11. Mai"; er langte in San Francisco am 7. Juni an, ging mit der Pacific-Bahn weiter und erreichte Frankfurt (über Hamburg) am 29. desselben Monats.

N.

Literatur.

Die Bewirthschaftung des Wassers und die Ernten daraus. Von Dr. H. Beta. Leipzig und Heidelberg, C. F. Winter 1868.

„Das deutsche Meer ist ertragsfähiger als unser Ackerland; unsere reichsten Felder sind weniger fruchtbar an Nahrungsstoffen als dessen Fischereigründe. Ein Morgen guten Bodens liefert etwa 20 Centner Getreide jährlich oder 3 Centner Fleisch und Käse; aus einer eben so grossen Wasserfläche mit Fischereigrund kann man dasselbe Gewicht von Nahrungsgehalt jede Woche schöpfen. Fünf Fischerbote ernteten in einer einzigen Nacht aus einer kaum fünfzig Morgen grossen Fläche des deutschen Meeres den Werth von 50 Ochsen und 300 Schafen in Form von leicht verdaulichen und schmackhaften Fischen.“ So lautet der Bericht einer englischen Commission zur Untersuchung der Nordsee, des „deutschen Meeres“ — aber was leistet die deutsche Fischerei bis jetzt im Vergleich zur englischen? Wenn es mit der Süsswasserfischerei in unserem Vaterlande vielleicht etwas besser aussieht, besonders in Gegenden, wo das katholische Bekenntniss herrscht, so hat man doch auch darin eher Rückschritte als Fortschritte gemacht, denn die Klage, dass unsere Süssgewässer immer ärmer an Fischen werden, nimmt immer noch zu.

Auf diese Uebelstände aufmerksam zu machen, „den ganzen Umfang und die Bedeutung vernünftiger Bewirthschaftung des Wassers darzustellen und die praktischen Mittel und Bedingungen dafür einzuschärfen,“ ist die Aufgabe des Buches, das allein dieses Zieles wegen schon zu empfehlen wäre. Aber auch das reichlich dargebotene Material, die vielseitige Auffassung und die einfache, leicht verständliche Darstellung, die das streng Wissenschaftliche meidet, machen das Buch zu einem praktischen Volksbuche, dem wir den besten Erfolg wünschen.

Den verschiedenen Fischarten des süssen und des salzigen Wassers sind eingehende Kapitel gewidmet und vor Allem wird neben der Art des Fanges besonders auf die eigenthümliche Weise, wie in einigen Gegenden die betreffenden Fische gepflegt oder gezüchtet werden, geschildert, wie z. B. der Aal in Comacchio und der Lachs in Schottland. Das Wesen der künstlichen Fischzucht wird eingehend dargelegt, die Austern und übrigen nutzbaren Muscheln nebst ihrer Zucht, ebenso die Krebse behandelt, die Bedeutung des Aquariums für Kenntniss und Pflege der Wassergeschöpfe hervorgehoben und schliesslich selbst die Wasserpflanzen und die Fischereigesetzgebung besprochen. N.

Charakterzeichnungen der vorzüglichsten deutschen Singvögel von Adolf und Karl Müller, Leipzig u. Heidelberg, C. F. Winter 1865.

Dies Buch, das im VI. Bande unserer Zeitschrift einer ausführlichen Besprechung unterworfen ist, hat sich seit der Zeit seines Erscheinens zahlreiche Freunde erworben und wird in Folge dessen jetzt in das Französische übersetzt. Es wird bei dem angesehenen Verleger J. Rothschild in Paris erscheinen und von dem bekannten Schriftsteller Champfleury eine Vorrede nebst einer Biographie seiner Verfasser erhalten. N.

Eingegangene Beiträge.

F. H. in B. Erhalten u. besorgt. — W. S. in F. Die sprachliche Notiz kam uns ganz erwünscht. — C. J. in N. — O. M. in P. — K. M. in A. — A. R. in S. — F. F. in L. Sie haben das Heft wohl erhalten? — E. v. M. in B. — J. M. in P. — Dr. M. in M. Machen Sie uns erst eine Probesendung.

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,
Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 9. **Frankfurt a. M., September 1869.** X. Jahrg.

Bitterling und Malermuschel.

Mit Abbildung I.

Von dem **Herausgeber.**

Ein stilles, verborgenes Leben führen unsere Maler- und Teichmuscheln, von denen in unseren Flüssen, wie z. B. in dem Maine, mehrere Arten vorkommen. Auf der scharfen Kante der Schale liegend pflügen sie mit dem beilförmigen Fusse unregelmässig gekrümmte Furchen in den Sand oder Schlamm und ziehen ruckweise langsam weiter, bis sie an eine Stelle kommen, wo Boden und Strömung ihnen zusagt. Da wühlen sie mit dem zugespitzten Fusse abwärts, verkürzen ihn wieder, indem sie ihn mit Wasser schwellen, und arbeiten sich so tief hinab, dass nur das hintere, spitze Ende der

Schale noch hervorsieht. Tage- ja wochenlang steckt die Muschel dann an derselben Stelle und verräth ihr Leben nur dadurch, dass sie das hervorstehende Ende der Schale öffnet, den Mantel, jene zarte Haut, die die beiden Schalenhälften innen bedeckt, etwas hervorschiebt und mit dem Rande desselben zwei Oeffnungen bildet, deren grössere mit fühlerartigen, sehr empfindlichen Fransen besetzt ist; diese bilden einen siebartigen Verschluss, durch welchen ein Strom von Wasser eingezogen wird, wie der Pfeil in Fig. 3 der lithographirten Tafel andeutet. Das in das Innere der Schale tretende Wasser wird dort zunächst zum Athmen gebraucht und demgemäss mit Hilfe feiner Wimpern über die Kiemen, jene zarten streifigen Blätter zu beiden Seiten des in der Mitte hängenden Eingeweidesackes, hingestrudelt der Mundöffnung entgegen, die an dem vorderen, d. h. dem dem gefransten Mantelrande entgegengesetzten Ende des Körpers liegt. Dort werden mit dem Wasser die von demselben zufällig herbeigeführten Nahrungstheile verschluckt, worauf die unverdaulichen Reste, nachdem sie durch den Darm hindurchgewandert sind, durch eine kleinere Mantelöffnung, die neben der grösseren Einathmungsspalte liegt und nur in ihrer inneren Fläche Andeutungen von Fühlfäden trägt, mit dem verbrauchten Wasser wieder ausgestossen werden. Dies ist im Ganzen der regelmässige Verlauf des Athmungs- und Ernährungsprozesses der Muschel; doch treten unregelmässige Strömungen bei jedesmaligem Oeffnen und Schliessen der Schale und mit dem Hervorschieben des Fusses ein, indem dann grössere Wassermassen überall eindringen und ebenso wieder entfernt werden.

Mit den Wasserströmungen aber wissen mancherlei kleine Feinde der Muschel den Weg in ihr Inneres zu finden, Thiere, die wegen ihrer geringen Grösse unbemerkt zwischen den Fühlfäden eingehen oder deren Eintreten von der Muschel nicht verhindert werden kann. Kleine Milben, *Limnochares Anodontae*, die mit ihren langen Beinen lebhaft durch das Wasser rudern, dringen in die Muscheln ein und legen ihre Eier entweder in langen Reihen in den Mantel oder in weisslichen Häufchen in den Kiemen ab, worauf die Jungen bis zu ihrer Reife in der Muschel Aufenthalt und Nahrung suchen; Würmer verschiedener Art siedeln sich in den inneren Organen an und erfüllen dieselbe oft vollständig, wie denn Leber und Geschlechtsorgane der Muschel oft buchstäblich von den eiförmigen weissen Kapseln des *Distoma duplicatum* überfüllt sind, während *Aspidogaster conchicola* nicht selten sogar in dem Herzbeutel des Weichthieres

gefunden wird, der sonderbare *Bucephalus polymorphus* dagegen viel seltener auftritt.

Eine der merkwürdigsten Beziehungen der Flussmuscheln zu der übrigen Thierwelt aber ist in neuester Zeit erst vollständig zur Kenntniss gelangt, und es ist dies ein Verhältniss, das einen weiteren Beleg zu der Erfahrung gibt, wie innig oft Geschöpfe der verschiedensten Art auf einander angewiesen sind, das uns aber zugleich zeigt, wie auch unsere Wissenschaft ihre Entwicklung hat, indem Jahrzente hindurch Beobachtung zu Beobachtung gefügt werden muss, bis ein Thema endlich zum Abschluss gelangt.

Längst schon kennt man nämlich das Vorkommen von Fischeiern im Innern der Kiemen der Malermuscheln. Es sind 3 Mm. grosse, gelbe Eier von länglicher Form, die in verschiedener Zahl bald zu wenigen, bald bis an 40 in den Kiemenfächern einer einzigen Muschel stecken. Dabei ist es auffallend, dass es die inneren Kiemen sind, die bei weitem die grössere Zahl von Fischeiern beherbergen, während die äusseren, welche zur Aufnahme der Muscheleier bestimmt sind und zuweilen von diesen strotzen, indess die inneren Blätter zugleich die Fischeier tragen, nur selten und immer nur wenige der letzteren aufzuweisen haben. Auf jeder Seite des Leibes der Muschel liegen nämlich 2 Kiemen, von welchen jede aus einem doppelten Blatte besteht, das neben dem Muschelleibe an dem Mantel entspringt, frei in den Schalenraum hineinragt, umbiegt und sich wieder neben der ersten Anwachsstelle anheftet, so dass aber am Grunde unten zwischen der Basis der beiden Platten ein kleiner Längskanal frei bleibt. Doch legen sich die beiden Hälften einer Kieme nicht überall fest aufeinander, vielmehr bleiben regelmässige Zwischenräume in ihnen, in welche durch seitliche Spalten das Athemwasser eindringt, und in diesen Kiemenfächern stecken eben die Fischeier, die sich nach dem engen Raum etwas strecken und darum oval erschienen.

Im Laufe dieses Sommers habe ich von Anfang April bis Mitte Juli regelmässig jede Woche eine Anzahl Muscheln aus dem Maine auf dies Vorkommen hin untersucht, viele Hunderte im Ganzen. Dabei stellte es sich heraus, dass vorzugsweise die Unionen, Malermuscheln, mit Fischeiern besetzt waren, in weit geringerem Grade die dünnschaligen Anodonten oder Teichmuscheln. Dann fanden sich die Fischeier bei weitem nicht so zahlreich in den Muscheln, die dem offenen Maine entnommen waren, wie in denen aus den Tümpeln an der Seite des Flusses. Letztere sind durch Steindämme, welche man zur Correction des Flusslaufes aufgeführt hat, abgeschlossene

stille Wasser mit prachtvollem Pflanzenwuchs, welche die herrlichsten Aufenthaltsorte für Muscheln aller Art abgeben. Unionen und Anodonten kommen hier so zahlreich neben einander vor, dass sie während des Sommers an vielen Orten am Maine von Knaben zur Schweinemast herausgegriffen werden. An diesen Orten habe ich zur günstigen Zeit nur wenige Malermuscheln gefunden, halbwüchsige wie ausgewachsene, die nicht mit Fischeiern besetzt gewesen wären, und zwar waren es die vier verschiedenen Arten von Malermuscheln des Maines, *Unio tumidus*, *pictorum*, *batavus* und *crassus*, die in gleicher Weise afficirt waren. Was die Zeit des Vorkommens betrifft, so fand ich die ersten, und zwar nur wenige Fischeier, am 14. April. Von Woche zu Woche nahm die Zahl der auffallenden dottergelben Körper in den Muscheln zu, und schon am 8. Mai waren die Eier theilweise zu kleinen Fischen entwickelt, die langgestreckt in den Kiemenfächern steckten und mit ihren dicken Köpfen und schwarzen Augen, welche stets dem freien Kiemenrande (vom Leibe der Muschel nach auswärts) zugewandt sind, deutlich durch die Kiemenhaut hervorstachen. Bei dem vorsichtigen Aufschlitzen der Kiemen kamen dann unversehrt die niedlichen Fische zum Vorschein, die eine längliche gelbe Dotterblase als Vorrathssack am Bauche tragen und durch lebhaften Silberglanz sich auszeichnen. Die Fischchen in derselben Muschel finden sich aber auf verschiedener Entwicklungsstufe, vom Ei an bis zum Ausschlüpfen reif, und es geht daraus mit Bestimmtheit hervor, dass die Eier in derselben Muschel zu verschiedener Zeit eingewandert sein müssen.

Am 15. Mai fand ich die ersten reifen Fischchen, wie sie Fig. 4 etwas vergrössert zeigt — die natürliche Grösse beträgt 11 Mm. — in dem Gange, der am Grunde zwischen beiden Lamellen der Kieme bleibt, in der sogenannten Kloakenhöhle, theilweise auch schon am Ausgange derselben, in der Nähe der Auswurfsöffnung der Muschel. Die kleinen Thiere, die bisher still in ihren Kiemenfächern steckten, hatten also bei beginnenden lebhafteren Bewegungen mit dem dicken Kopfende nicht vorwärts gekonnt, waren dabei vielmehr in ihrem Kiemenfache, das nach dem freien Ende sich verengt und abschliesst, rückwärts gedrängt worden und so in die Kloakenhöhle gelangt, wo sie noch einige Zeit zappelnd angetroffen werden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass sie von da aus durch die Auswurfsöffnung der Muschel (in Fig. 3 durch den nach oben gerichteten Pfeil angedeutet) in das Freie gelangen, wo ich sie bereits am 20. Mai in Scharen vereinigt im Wasser des Tümpels traf, während zugleich neben den

mehr oder weniger entwickelten Fischen in den Muschelkiemen wieder frisch abgelegte Eier, wenn auch in geringer Zahl, zu treffen waren.

Es muss hier hervorgehoben werden, dass das Beherbergen der Fischeier und die Entwicklung dieser in den Kiemenfächern, wo sie Schutz und vor allem das nöthige stets frische Wasser erhalten, der Muschel nicht im Geringsten zu schaden scheint. Freilich werden um diese Zeit die Kiemenfächer etwas erweitert, aber dies scheint auch die ganze, vielleicht etwas unbequeme Wirkung auf die Muschel zu sein, die während und nach dieser sonderbaren Tracht in gleicher Weise ungestört fortlebt.

Von nicht geringem Interesse ist die Entwicklung des Fischchens selbst, das ja in den verschiedensten Entwicklungsstadien manchmal aus einer einzigen Muschel gewonnen werden kann und wegen seiner Durchsichtigkeit Gegenstaud mehrfacher mikroskopischer Beobachtungen gewesen ist. Zum erstenmale scheint das Vorkommen von Fischeiern in Muscheln im Jahre 1787 von Cavolini*) beobachtet worden zu sein, doch ist mir dessen Arbeit nicht bekannt geworden. — Döllinger**) fand 1818 die Fischeier auf verschiedenen Stufen der Entwicklung in Malermuscheln des Maines bei Würzburg und benutzte die Fischchen zu Studien über Entwicklung des Blutumlaufs, wozu sie sich in der That ganz vorzüglich eignen. Seine Beobachtungen sind in guten Zeichnungen wiedergegeben. Küster in Erlangen***) fand 1839 in einem *Unio pictorum* 17 Eier und Fischchen. Aubert†) sah sie in Flussmuscheln bei Breslau und hebt ebenfalls hervor, welch günstige Objekte die Fische für Beobachtung der Entwicklung der Capillargefässe abgeben.

Karl Vogt beobachtete dasselbe vor 1848 in der Lahn bei Giessen††). Unter 100 Muscheln waren wenigstens 60 mit Embryonen von verschiedener Entwicklung, bis 40 in einer Muschel. Vogt fiel mit Recht das frühe Ausschlüpfen der Fische aus dem Ei auf, in einem Stadium, wo sie bei anderen Fischen noch im Ei

---

*) Cavolini, Erzeugung der Fische und Krebse. Deutsch von Zimmermann. 1792.

**) Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften zu München. Bd. VII. 1821.

***) Isis 1843.

†) Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie v. Siebold u. Kölliker. Bd. VII, 5. Heft.

††) „Note sur quelques habitants des moules" in Annales des sciences naturelles 13 Serie. Zoologie. 12. Band. 1849.

bleiben. Dieser Umstand, der nicht zu übersehen ist, weist mit Bestimmtheit darauf hin, dass die zarten Embryonen eines Schutzes, wie ihn die Muschel bietet, bedürfen, dass ihr Vorkommen also kein zufälliges ist. Vogt glaubte die aus den Kiemen befreiten Fische ihren ersten Aufenthaltsort wieder aufsuchen zu sehen (was ich nicht bemerken konnte). „Ihr ganzes Verhalten scheint aber zu beweisen, dass die Kiemen der gewöhnliche Aufenthaltsort dieser Embryonen sind“ *). Maslowski**) in Kharkow in Kleinrussland hatte nur *Anodonta cellensis* zur Verfügung stehen, und dies mag die Ursache gewesen sein, dass er im Ganzen nur 5 Fischembryonen fand, von denen 4 in den Kiemenfächern lagen, einer in der Kloakenhöhle. Ausser von Döllinger (s. o.) ist das Vorkommen in dem Maine auch von Leydig bei Würzburg beobachtet, der „fast jedes Jahr bei den zu zootomischen Kursen verbrauchten Muscheln diesen merkwürdigen Parasitismus gesehen“ ***).

Ist es interessant zu sehen, wie oft diese Beobachtung wiederholt wurde, so muss es wohl auffallen, dass so lange der Schlüssel zu dem Geheimnisse nicht gefunden werden konnte, wem die Eier angehören und wie sie in die Muschel gelangen. Zwar glaubte Döllinger (und Oken behauptete es ihm nach), die Eier gehörten dem Stichlinge an, Vogt hatte Grund anzunehmen †), dass es Eier des Kaulkopfs, *Cottus gobio*, seien, aber nichts desto weniger wollte Niemand daran glauben, und mit Grund, da ja gerade von diesen beiden Fischen bekannt ist, dass sie ihre Eier in Nester ablegen, die dann von dem Männchen noch eine Zeit lang bewacht werden. Licht in die Sache kam erst durch v. Siebold in München, der, ohne indess den Zusammenhang zu kennen, in seinem vorzüglichen Fischwerke ††) die Eier des Bitterlings, *Rhodeus amarus*, als dieselben beschreibt, die in der Malermuschel gefunden werden. Auch die Naturgeschichte dieser unserer kleinsten Karpfenart hat, obgleich der Fisch überall, besonders in sogenannten stillen Wassern (wie

---

*) Was auch von Küster u. A. ausdrücklich hervorgehoben wird.

**) „Ueber den Fischembryo in den Kiemen von *Anodonta*“ in dem Bulletin de Moscou, 1863.

***) Anmerkung in „Noll, der Main in seinem unteren Laufe.“ Frankfurt 1866.

†) „Comme je connais les oeufs de presque tous les genres de poissons habitant nos eaux douces, je suis fondé à croire que ces oeufs proviennent du *Cottus gobio* L., espèce assez repandue dans nos petites rivières.“

††) Die Süsswasserfische von Mitteleuropa von C. Th. E. v. Siebold. Leipzig 1863.

eben die erwähnten Tümpel des Maines) keineswegs selten ist, doch lange Zeit hindurch nicht genügende Aufklärung gefunden.

Erst 1857 beobachtete Krauss*) bei dem Weibchen dieses Fisches einen höchst eigenthümlichen Anhang zur Laichzeit, der einem Wurme ähnlich an dem Fische herabhängt. Es ist, wie sich herausstellte, eine Legröhre, die von Leydig morphologisch als eine sehr verlängerte Urogenitalpapille gedeutet wurde**). Dies merkwürdige Organ wurde seitdem genauer bekannt. v. Siebold sagt in dem angeführten Werke darüber: „Es ist dies eine lange röthliche Legeröhre, welche sich an dem weiblichen Bitterling bei dem Eintritt der Laichzeit allmälig entwickelt und, sowie die Eier im Eierstocke ihre Reife erlangt haben, vor der Afterflosse zweizölliger Bitterlinge als ein bis zu 8½ Linien ausgewachsener wurmförmiger Strang frei am Hinterleibe herabhängt. Ich habe diese Legeröhre bei grösseren Individuen 1½ bis 2 Zoll lang entwickelt gesehen. Dieses Organ ragt bei seiner stärksten Entwicklung mit seinem Ende oft über das Ende der Schwanzflosse hinaus, was dem Fischchen während des Schwimmens ein ganz sonderbares Ansehen verleiht; man möchte glauben, es hänge dem Thiere ein verschluckter Regenwurm oder der eigene Darm aus dem After hervor. Dass dieses Organ wirklich eine Legeröhre ist, davon konnte ich mich bei einem Besuche des Strassburger Fischmarktes überzeugen, auf welchem ich am 16. April 1858 eine ungeheure Menge in den todten Armen des Rheines gefangener Bitterlinge zum Verkauf ausgeboten fand; viele Weibchen waren eben im Begriffe ihre gelben Eier abzulegen, wobei die lange Legeröhre fast einer Perlschnur glich, indem sie von der Wurzel bis zur Spitze in einfacher Reihe hintereinander von schwefelgelben Eiern angefüllt und ausgedehnt war. Da die Schalen dieser Eier sehr elastisch sind und die Legeröhre im Verhältniss zu dem Durchmesser der grossen ovalen Eier des Bitterling eng ist, so nehmen diese Eier, indem sie durch die Legeröhre hindurchgleiten, eine cylindrische Form an, welche augenblicklich wieder verschwindet, sobald die Eier aus der Spitze der Legeröhre hervorgetreten sind. Sehr interessant erscheint der Umstand, dass diese lange Legeröhre jedesmal, nachdem sie ihre Funktion verrichtet hat, sich wieder verkürzt und so weit zurückbildet, dass sie zuletzt bis auf eine ganz kurze, 1½ Linie

*) Krauss, Mittheilungen über den Bitterling, Württembergische Jahreshefte 1858.

**) Leydig in Noll, Der Main etc. S. 31.

lange, röthliche Papille eingeschrumpft erscheint". v. Siebold kommt weiterhin auf die Eier zurück und nennt sie von ovaler Gestalt mit einem Längsdurchmesser von $1^1/_2$ und einem Querdurchmesser von 1 Linie.

Hier haben wir also die in den Muschelkiemen schmarotzenden Eier, die keinem anderen Fische zuerkannt werden konnten, ganz richtig beschrieben; die Laichzeit des Bitterlings, April und Mai, stimmt ganz genau mit meinen Beobachtungen dieses Jahres (siehe oben)*), und es kann keinem Zweifel unterliegen: der Bitterling ist der Missethäter, der der Malermuschel seine Eier zur Aufbewahrung, gewissermassen zum Ausbrüten, unterschiebt.

Wozu aber die merkwürdige Legeröhre, die diesen Fisch so auffallend von allen seinen Genossen unterscheidet und die eben nur zur Laichzeit auftritt und dann wieder verschwindet? Betrachten wir die in dem Schlamme eingegrabene Muschel in Fig. 3 — und wir dürfen wohl, trotzdem dass direkte Beobachtungen nicht vorliegen und auch kaum so bald gemacht werden können, die Vermuthung aussprechen, die Legeröhre ist das Instrument, mit dem der Bitterling der Muschel seine Eier in den Kanal an dem Grunde der Kiemen einsteckt, von wo sie durch Zusammenziehung der Muschel dann in die Kiemenfächer gelangen. So erklärt sich auch mit Leichtigkeit die schwierige und auf anderem Wege nicht zu lösende Frage nach dem Eindringen der Eier in die Kiemen. Aber kann es dem Bitterling nicht gehen, wie dem Häring bei der Auster in dem bekannten Scheffel'schen Liede? Kann die Legeröhre nicht von der zuklappenden Muschel abgekneipt werden? Sehen wir das hintere Ende der Muschel genauer an; machen wir den hornigen vorstehenden Rand der Schale ab, der höchst weich und biegsam ist, dann sehen wir, dass gerade an dieser Stelle die Kalkschalen nicht fest zusammenklappen; die Muschel, die das Eindringen der Legeröhre des Fisches wahrnimmt, kann diesen also unmöglich schädigen, sie wird vielmehr höchstens bei ihrem Schliessen die Eier, die ja perlschnurförmig in der Legeröhre liegen, aus dieser ausstreichen helfen, während der Fisch unverletzt eine andere offene Muschel sucht, um da sein Werk zu wiederholen. Dass die Eier in derselben Muschel von verschiedenen Fischen herstammen müssen, hörten wir schon oben.

*) Auffallend muss es erscheinen, dass Küster und Vogt die Eier noch im Juli gefunden haben wollen, während in dem Maine Ende Juni dieses Jahres (1869) alle Fische ausgeschlüpft und keine Eier mehr zu finden waren.

Allerdings, wir wiederholen es, liegen direkte Beobachtungen über dieses merkwürdige Verhältniss zwischen dem Bitterling und der Muschel nicht vor, doch wenn aus Thatsachen negativer und positiver Natur überhaupt je Schlüsse gezogen werden konnten, so dürfen wir dies hier sicher in der Weise, wie wir es gethan und wie es Claus ebenfalls bereits ausspricht*).

Hoffen wir, dass es den nächsten Jahren gelingen werde, den direkten Beweis zu liefern, vielleicht mit Hilfe des Aquariums, in das zur Laichzeit gefangene Bitterlinge mit Muscheln gesetzt werden, wie es auch vielleicht möglich wäre, die den Muscheln entschlüpfte, allerdings sehr zarte Fischbrut darin zu vollkommenen Bitterlingen heranzuziehen.

Erklärung der Abbildung I.

1) Weiblicher Bitterling in natürlicher Grösse mit Legeröhre (nach von Siebold).
2) Offene Malermuschel mit Eiern des Bitterlings in den inneren Kiemen.
3) Muschel im Sande vergraben bis auf die vorstehenden Mantelöffnungen. Die Pfeile deuten die Strömungen des Wassers durch die Muschel hindurch an.
4) Ausschlüpfender Bitterling, etwa um die Hälfte vergrössert. (Fig. 2—4 Originalzeichnungen).

Der Thunfischfang bei Palermo.

Mit Abbildung II.

Von J. P. Muth in Palermo.

Der schöne Golf, dessen nordwestliche Seite die Stadt Palermo halbmondförmig umschliesst, wird an seinem Eingange von zwei herrlichen Vorgebirgen, dem Monte Pellegrino im Westen und dem Cap Zaffarano auf der Morgenseite begränzt. Zwischen diesen Eckpfeilern aus grauer Vorzeit und dem rückwärts liegenden später gebildeten Vorlande erstreckt sich 7 bis 8 Miglien in die Breite und 4 bis 5 Miglien in die Länge der gedachte reizende Busen, auf dem man bei irgend günstiger Witterung fast immer, auch bei Nacht, zahlreiche Fischerbarken sieht, die sich mit ihren weissen vom Winde aufgeblähten, lateinischen Segeln allerliebst ausnehmen; der Palermitaner Golf ist reich an Fischen. Von den verschiedenen Fischmethoden ist die Art und Weise des Thunfischfangs, der einzigen Fischerei, die an der Nordküste von Sicilien im Grossen getrieben wird, am wichtigsten und interessantesten. Was ich über denselben

*) Grundzüge der Zoologie. Marburg u. Leipzig 1866.

beobachtete und erfahren konnte, sei hier, einer freundschaftlichen Aufforderung zufolge, mitgetheilt.

Von den 4 Tonnaren (Thunfischereien), die man von Palermo aus ohne grossen Zeitverlust besuchen kann, ist mir die des Herrn Florio, eines der grössten Industriellen Siciliens, näher bekannt, daher ich im Folgenden ausschliesslich auf dieselbe Bezug nehmen werde, dabei bemerkend, dass der Fang, abgesehen von der verschiedenen Grösse der Netze, um ganz Sicilien herum derselbe ist. Diese Tonnare befindet sich bei der Commune und dem ehemaligen Fort Arenella in der Nähe einer nicht mehr gebrauchten Windmühle hart am Fusse des isolirten, kahlen, aber prachtvoll aufgebauten Pellegrino, des Ercta der Alten, ist von Palermo eine Stunde entfernt und kann bequem von der weltberühmten Palermitaner Marine gesehen werden. Bedingung für die Anlage einer Tonnara scheint die Nähe von Steilküsten zu sein, nach welchen die Fische im Frühjahre scharenweise ziehen, um ihre Eier abzusetzen, wobei dann der dumme Thun und sein häufiger Begleiter, der schöne Schwertfisch, in die ihnen gestellten Fallen gerathen. Bevor ich nun auf den Fang näher eingehe, will ich eine Beschreibung des Netzsystems vorausschicken.

Dasselbe besteht aus 4 Haupttheilen: der Coda (Schwanz) a b, den sogenannten Vorzimmern 1, 2, 3, 4 (anticamere), den Empfangszimmern 5, 6 (camere de ricevimento) und der Todtenkammer 7 (camera della morte); die Ankertaue (←) haben die Wände zu halten. Das Netz ist so aufgestellt, dass die Zimmerreihe genau von Süden nach Norden läuft.

Die Coda (Schwanz) stellt eine 850 Meter lange Maschenwand dar, welche, am äussersten Ende auf dem Lande befestigt, von der steinigen Küste bis zur ersten Einlasspforte b c führt, auf den Meeresboden reicht und hier von Steinen, ausserdem aber auf beiden Seiten von Ankertauen festgehalten wird. Ihre Construction stimmt mit der der Vor- und Empfangszimmerwände ganz überein. Zur Herstellung des fast fussweiten Maschengeflechtes verwendet man Sparto (Ginster); die Taue aber, die den oberen Rand der Wände bilden, sind aus feinem Hanfe gedreht und überall mit grossen Korkstücken bebunden, um sie schwimmend zu erhalten. Den Kork bezieht man grössten Theils aus Sardinien, einigen auch aus dem Innern von Sicilien. Die Höhe dieser Wände richtet sich nach den verschiedenen Meerestiefen, die in unserem Falle am Ufer 2, an der tiefsten Stelle ungefähr 35 Meter beträgt. Mit Rücksicht auf die unvermeidlichen

Schwankungen, denen dieselben bald mehr, bald weniger ausgesetzt sind, gibt man bei ihrer Anfertigung $\frac{1}{3}$ zu. Kommen nun im Frühjahre die Fische, um ihre Eier abzulegen, oder haben sie dies Geschäft schon besorgt und wollen wieder nach dem offenen Meere, so finden sie den Weg versperrt, schwimmen der Coda entlang und gerathen durch die erste Pforte, bei welcher immer Wache gehalten wird, in die Vorzimmer 4, 3, 2, 1. Diese werden wie auch die Empfangszimmer, von Aussen- und Innenwänden gebildet, wobei die letzteren nur den Zweck haben, die Aussenwände zusammenzuhalten. Alle diese Wände sind gerade so beschaffen, wie der Schwanz, gehen also auch auf den Grund und werden von Steinen und Ankerseilen gehalten.

Die Vor- und Empfangszimmer sind zusammen 280 Meter lang und in der Mitte b d 66, an beiden Enden aber, e f und i k, je 44 Meter breit. Hierzu die Ausdehnung der Todtenkammer (Nr. 7) in einer Länge von 110 Metern und einer Breite am Schmalende (g h) von 20 Metern, resultirt die Totallänge des Netzwerkes mit 390 Metern und einer Flächenausdehnung von 18,920 Metern im Gevierte. Die verhältnissmässig bedeutende Grösse der südlichen Räume erklärt sich dadurch, dass man dem Ganzen Festigkeit und Halt geben musste.

In den Vorzimmern spazieren die Fische nach Belieben auf und ab, bis es ihnen einfällt, durch die zweite verschliessbare Thür l m in das geräumige Empfangszimmer 5 zu gehen, aus welchem sie durch die weitere Pforte n o nach Nr. 6 und endlich durch die letzte Thüre p q in die Todtenkammer gelangen. Oft dauert es Stunden, ja halbe Tage, bis sich der furchtsame Thun dazu entschliesst, die Vorzimmer zu verlassen. Ein Muthiger macht gewöhnlich den Anfang und die andern folgen getrost nach.

Im Todtenzimmer, 3,520 □Meter, haben die Fische immer noch grossen Spielraum. Das Bodennetz dieser Kammer vermögen auch die ungestümen Stösse des Schwertfischs nicht zu durchbohren, da es ganz aus bestem Hanf gefertigt ist und Maschen hat, durch welche nur die kleinsten Fische schlüpfen können. An den beiden Stirnenden dieses Netzes liegen beständig zwei Barken quer vor, deren Bestimmung wir sogleich kennen lernen werden.

Noch bleibt übrig, ein Wort über die beiden Bäume zu sagen, welche die Zeichnung andeutet, und von denen der eine sich über der ersten Einlasspforte am Scheitel des Winkels, den der Schwanz und die westliche Wand der Vorzimmer bilden, und der andere an

der südöstlichen Ecke des Netzwerkes befindet. Sie haben den Zweck, die unterseeischen Strömungen zu signalisiren, die der Tonnare bisweilen zusetzen und im Palermitaner Busen von Osten und Südosten zu kommen pflegen. Mitunter verschwinden diese 15 bis 18 Fuss hohen Wahrzeichen gänzlich unter Wasser und allenfalls in den Vorzimmern weilende Thun- oder Schwertfische haben leichtes Spiel. Diese Herren, wie die Fischer sich ausdrücken, besinnen sich in einem solchen Falle nicht lange, sondern gehen auf und davon. Dann nimmt denn auch das Netz häufig Schäden, die natürlich baldmöglichst wieder ausgebessert werden müssen. Auch einfache Wellen führen öfters die grossen mit Seilchen aus Zwergpalmblättern festgebundenen Korkstücke davon, weshalb die Fischer täglich die Runde ums Netz machen, um Beschädigungen vorzubeugen oder stattgefundene auszubessern.

An einem schönen Sonntage, früh ½5 Uhr, begab ich mich auf einer gemietheten Barke an Ort und Stelle der Tonnare. Bei dieser Gelegenheit hatte ich das schöne Schauspiel eines Sonnenaufgangs auf dem Meere. Der majestätische Apoll fuhr prachtvoll daher, von seinem feurigrothen Wagen die herrlichsten Purpurstrahlen aussendend, die mir parallel mit der ruhigen, glatten Meeresoberfläche, ohne Blendung zu bewirken, in die Augen trafen und hinter mir die hochgelegene Häuserreihe an der Marine und die grottesken Bergformen bei der Stadt, die sich bis 1070 Meter über die See erheben (Monte Cuccio) im bezauberndsten Rosascheine verklärten. Lebhaft rief mir diese herrliche Erscheinung das Alpenglühen in's Gedächtniss; leider aber dauerte sie nur wenige Minuten.

Nach ¾stündiger, von einer leichten Landbrise begünstigten Fahrt langte ich an der obengenannten Windmühle an. Uns begegnende Fischer hatten uns bereits die angenehme Nachricht übermittelt, es sei heute Morgen Pesca (Fang). Die Frühmesse war jedoch noch nicht aus, daher wir uns noch 20 Minuten gedulden mussten, während welcher Zeit ich mir allerlei Seepflanzen, Seeigel, Seesterne, Polypen und anderes Gethier auf dem seichten Meeresgrund sammeln liess. Da tönte auf einmal das Messglöcklein, es dauerte noch einige Minuten und die andächtige Menge stürzte freudvoll aus der am Ufer stehenden Kapelle nach den Kähnen. Mein Boot war nicht das letzte, das drüben bei der Todtenkammer anlangte. Dieselbe wurde nun förmlich von Zuschauerkähnen umlagert, deren neugierige Insassen, besonders Frauen und Töchter der angestellten Fischer mit rabenschwarzem, verworrenem Haar, in einfachster Morgentoilette,

unter ihnen hübsche grossaugige Sicilianerinnen, von der Kunde angelockt worden waren, es sei ausser Thunfischen auch ein Schwertfisch im Netz. Nun gingen die Fischer in die untere grössere Barke, die immer vor dem Südende der Todtenkammer aufgestellt ist, hoben vermittelst Hebel den Netzrand aus und zogen gemeinsam das Geflecht nach und nach aus dem Wasser. Langsam rückte die Barke mit den 36 Fischern der Tonnara und dem in ihr sich anhäufenden Netze vor, während die Zuschauer in bebender Gier des Augenblickes harrten, wo der erste Fisch sich würde sehen lassen. Mit aufgeschürzten Hosen arbeitete unterdessen die Rotte lustig weiter, kommandirt von 2 Oberfischern, 2 Brüdern, die den passenden türkischen Titel Reisi (Rottenmeister) haben. Auf einmal hiess es: eccono uno! (da ist einer) — ein allgemeines Freudengeschrei, eine leichte Wellenbewegung, dann wieder Spannung wie zuvor. Ein Fisch hatte sich gezeigt, war aber beim Anblick der Menge sofort wieder blitzschnell verschwunden. Indessen kam die grosse Barke mit den Fischern immer näher, die Freudenausbrüche mehrten sich, aber auch die Angst der Gefangenen, unter denen der Schwertfisch vortheilhaft abstach. Es war ein Anblick, der grausig angenehm berührte, denn die armen Burschen da unten schossen wie wüthend hin und her, gleichsam bewusst, dass ihr Sterbensstündlein gekommen sei. Dabei schien es, als ob sich die ungestalteten Thune vor ihrem Genossen, dem Schwertfische, fürchteten.

Der Aufzug des Netzes mochte 25 Minuten bis ½ Stunde gedauert haben, als die beiden Fangschiffe einander so nahe gekommen waren, dass man den Boden des Netzes sehen konnte. Jetzt begaben sich 6 erfahrene und geübte Fischer in die obere kleinere 20 Meter lange Barke, um mit Hakenstöcken, die Harpunen nicht unähnlich waren, den Fischen Querrisse unter dem Leibe beizubringen. Der Schwertfisch kam zuerst an die Reihe. Beim 3. Riss glückte es dem stärksten Fischer, ihn in die Barke zu ziehen, wo er unter Keulenschlägen auf den Kopf verendete. Das Thier setzte sich tapfer zur Wehre, indem es mit Schwert und Schwanz derart hin und her schlug, dass sein Blut weit herum spritzte. Schon manchmal sollen hierbei Unglücksfälle vorgekommen sein. Mit den Thunfischen verfuhr man auf gleiche Weise, nur dass man sie leichter bewältigte, da sie jedweder Vertheidigungswaffe entbehren. — Während der eigentlichen Schlacht hatten wir Zuschauer uns ein wenig zurückgezogen, theils um die Sieger bei ihrer Arbeit nicht zu hindern, theils um nicht als Invaliden heimzukehren. Ohne Blutflecken bekommen zu

haben, ging jedoch die Affaire nicht aus. Den erlegten Burschen, die immer noch etwas Lebensthätigkeit besassen, schlitzte man nun die Bäuche auf, nahm die Eingeweide nebst Eiern oder Milch heraus, sonderte sorgfältig die essbaren Theile von den unbrauchbaren und warf letztere in's Meer. Mitunter, namentlich wenn der Zug ein sehr ergiebiger ist, schlägt man die Thune einfach todt und transportirt sie ganz in die Stadt. Diesmal wurden sämmtliche Fische zerlegt, eine Barke damit beladen und diese sofort abgeschickt. Auch an Kleinfischen fing man eine nicht unbedeutende Quantität. Sie hatten sich theilweise in die Netzmaschen verrannt und wurden von den Fischern auf eine Weise gesammelt, als seien es an einem Strauch hängende reife Früchte.

Vom schönen, mehr als einem Meter langen Schwerte des Hauptthelden liess ich mir die Spitze abbrechen, die ich noch besitze und dereinst mit nach Deutschland zu nehmen gedenke. Der Zufall wollte, dass ich noch selbigen Tages den besten Theil dieses Fisches, das Schwanzstück mit dem weichknorpelartigen Höcker, sollte mitverzehren helfen. Herr Florio machte Herrn Kayser, dem Vater meiner Zöglinge, damit ein Geschenk.

Früher soll es interessant gewesen sein, wenn der erste Thunfisch in die Stadt gebracht wurde. Geschmückte Fischer, je 4 oder 6, trugen dann den gleichfalls verzierten Fisch so durch die Hauptstrassen von Palermo, dass der an Horizontalstangen hängende Thun frei hinüber und herüber schwebte. Die hiesigen Gassenjungen (monelli) bildeten Escorte und Gefolge zugleich, ihrer Freude durch tolle Sprünge, Purzelbäume und Radschlagen und Jubelgeschrei Ausdruck gebend. In neuerer Zeit ist dieser Gebrauch unterblieben.

Das Fleisch des Thunfisches wird hierorts, wie fast alle Küchenartikel, in ambulanter Weise auf der Strasse verkauft. Sein Preis ist sehr verschieden. Während man dieses Jahr das Rottolo (ungefähr 1 Pfund) mit 2 Tari (85 Centesimi) bezahlte, konnte man es mitunter sonst für 6 Gran (13 Centesimi) bekommen. Ja, es wird mir versichert, manchmal hätten die Fischer aus Aerger Thunfleisch wieder in's Meer geworfen, weil man ihnen kaum etwas dafür geben wollte. In den vornehmen Familien Palermo's wird das frische Thunfleisch nicht sehr geschätzt und kommt nur höchst selten auf den Tisch, vielleicht aus dem Grunde, weil es verhältnissmässig sehr billig ist. Ich habe es gekostet und seinen Geschmack dem des Ochsenfleisches ähnlich gefunden. Gewiss ist, dass wir hier viel feinere Fische haben, was besonders vom Schwertfisch, Kabeljau u. a. m.

gilt. In Oel eingemacht schmeckt der Thun dagegen vorzüglich und wird als Entremets, wie auch seine in gleicher Weise conservirten Eier genossen. Sehr beliebt ist auch die Milch der Thune, die man immer frisch verbraucht, und die als graue, gallertähnliche Masse aufgetragen und mit Gabeln verzehrt wird. Oel gewinnt man hier nicht aus dem Thunfleisch, wohl aber in Sardinien, den Aegadischen Inseln und im Marmorameere, dem ergiebigsten Fanggebiete des mittelländischen Meeres.

Die Floriopesca bei Palermo besteht seit dem Jahre 1858 und liefert durchschnittlich per Saison 400 bis 500 Stück Thune. Anleger derselben ist ein Herr Ribando, der 20 Jahre lang der Tonnara von Favegnana, einer Insel bei Trapani, vorstand und mir sagte, dort fange man jährlich 12000 bis 13000 Grossfische, einmal sei ihre Zahl auf 15,600 gestiegen. Es komme zuweilen der Fall vor, dass daselbst in einer einzigen Schlacht 1000 Thunfische abgethan würden. Unter den mir bekannten Thunfischereien nimmt noch die von Cette eine hervorragende Rolle ein.

Dass die Errichtung einer Tonnara nicht Jedermanns Sache ist, geht aus der obigen Beschreibung hervor. Die des Herrn Florio kostet zwischen 800 bis 900 Unzen à 12 Liren 75 Centesimi, ihre jährliche Unterhaltung beläuft sich einschliesslich des Lohnes an die angestellte Mannschaften auf circa 1000 Unzen. In glücklichen Jahren rentirt sich das angelegte Capital mit hohen Procenten, in ungünstigen dagegen, wenn z. B. nur 30 bis 40 Grossfische gefangen werden, was auch schon da war, haben die Eigenthümer auch positiven Verlust zu ertragen. Günstiger Wind bringt die Fische, ungünstiger führt sie nach anderen Gestaden. Etwas wird zwar immer verdient, da man täglich, und das dann in der Regel bei Tagesanbruch, der Kleinfische wegen das Netz wenigstens einmal zieht, wobei doch immer für 20 bis 100 Liren Seethiere gewonnen werden.

Um die Fischer, von deren Wachsamkeit und Eifer beim Fange Vieles abhängt, zur getreuen Ausübung ihrer Pflichten anzuspornen, besteht die gewiss löbliche Einrichtung, dass man ihnen ausser einem kleinen fixen Lohne einen Antheil am Ertrag der Tonnara gewährt, der bei den Thunfischen 12 pCt., beim Schwertfisch 18 pCt. und bei den Kleinfischen 20 pCt. beträgt.

Ganz der Denkweise des hiesigen Volkes entsprechend, wird die Tonnara, mit Ausnahme der Todtenkammer, am Tage der Santi Pietro e Paulo, 29. Juni, zerschnitten (in ihre Theile zerlegt); die Thunfischerei hat ein Ende, nur das Todtenkammernetz wird noch

einige Wochen zum Kleinfischfang benützt, wandert dann aber auch in das Magazin, um hier der Wiederverwendung bei Beginn des folgenden April zu harren.

Erklärung der Abbildung II.
Grundriss der Tonnara (des Thunfischnetzes).

a b *Coda* (Schwanz).
1, 2, 3, 4 Vorzimmer.
5, 6 Empfangzimmer.
7 Todtenkammer.
←—— Ankertaue.

Aus meinen Erfahrungen über Singvögel in der Gefangenschaft.

Von Pfarrer **Karl Müller** in Alsfeld.

2. Die Singdrossel *(Turdus musicus).*

Da bei weitem die meisten Pfleger der Drosseln die Jungen aus dem Neste nehmen und aufziehen statt Wildfänge zu halten, so beginnen wir mit der Behandlung der Nestlinge. Es ist nicht unbedingt nöthig, dass man die jungen Drosseln schon zu der Zeit aus dem Neste nimmt, wo die Kiele eben erst ihre Fähnchen entfalten, da auch die flüggen das Sperren nicht lange hartnäckig verweigern, wiewohl es sehr zu empfehlen ist, sie nicht allzu gross werden zu lassen, ehe man sie den Eltern raubt. Die Liebe der letzteren zu den Jungen wächst von Tag zu Tag, und oft betheiligt sich das Männchen an einem regeren Zutragen von Nahrung erst dann, wenn die Brut dem Neste zu entwachsen beginnt. Es gibt sogar Drosselmännchen, welche nach wie vor ihren Weibchen fast alle Pflege der Jungen überlassen und es vorziehen, dem Neste ferne zu bleiben, ihrer eignen Ernährung und dem Gesang Zeit und Neigung zuzuwenden. Wird das Männchen von einem Raubvogel ergriffen oder verunglückt es auf eine sonstige Weise zur Zeit, wo die Jungen bereits ausgebrütet sind, so verlässt das Weibchen das Nest nicht, sondern füttert sie allein auf. Die angebrüteten Eier aber werden unter solchen Umständen stets von ihm verlassen, und gewöhnlich verunglückte entweder das Männchen oder das Weibchen, wenn ein Nest mit verlassenen bebrüteten Eiern angetroffen wird. Das Weibchen liebt zwar anfangs die Brut viel mehr als das Männchen, aber auch des letzteren Anhänglichkeit steigert sich in dem Grade, als die

Jungen an Grösse und Befiederung zunehmen. Schon aus diesem Grunde sollte das Ausnehmen der Jungen nicht zu spät geschehen, wenn auch kein anderer erheblicher Grund dafür spräche, denn es erheben ja ein jammervolles Geschrei die Alten, wenn sie den Räuber ihrer flüggen Jungen dem Neste sich nahen sehen. Verzweiflungsvoll umflattern sie die Stätte und verwinden den Schmerz der Trennung erst am nächstfolgenden Tag, wo sie endlich, des Suchens und Lockens müde, den Ort des Jammers verlassen. Das Nest wird mit den Jungen ausgehoben und sofort an den Ort seiner Bestimmung getragen. Vor erheblichem Druck muss es in Rücksicht auf das Leben und die zarten Glieder der Vögelchen sorgfältig beim Tragen bewahrt werden. Daheim setzt man das Nest in eine grosse Schachtel oder ein geräumiges Kästchen und unterstützt es von allen Seiten, damit es darin fest und aufrecht steht. Zur Beruhigung der jungen Vögel und zur Erhaltung einer ihnen wohlthuenden Wärme deckt man sie, je nach der herrschenden Witterung, mehr oder weniger mit einem wollenen Tuche zu, jedoch immer so, dass den Thierchen das Athmen nicht erschwert wird. Das beste Futter, welches ihnen mit einem hölzernen Stäbchen oder einem Federkiel, woran vorn eine löffelartige Rinne ausgeschnitten ist, gereicht wird, besteht in Semmel, die längere Zeit in kaltem Wasser gelegen hat und ausgedrückt worden ist, damit die Hefe entfernt werde, und die nun mit kühler Milch befeuchtet und mit frischen Ameisenpuppen vermengt wird. Hierbei ist das klösige Zusammenballen des Futters zu vermeiden. Jedes Vögelchen erhält zwei bis drei Gaben, wobei behutsam verfahren werden muss, dass es sich an den Kanten des Hölzchens oder Federkiels nicht verletzt. Die Fütterung erfolgt in Zwischenräumen von ungefähr einer halben Stunde; in den Morgenstunden sind die Kleinen futtergieriger als in den Nachmittagsstunden. Allemal entleeren sie sich, sobald sie gefüttert werden, und wenn sie die Bürzel über den Nestrand heben wollen, um dies zu thun, so kann man ihnen, wo nöthig, zarte Hülfe mit dem untergeschobenen Finger oder Stäbchen leisten. Sofort werden die zähen Brocken entfernt und das Nest noch einmal genau untersucht, um zu sehen, ob nicht irgend welche Unreinigkeit zurückgeblieben ist. Auch darf beim Darreichen des Futters eigentlich nichts davon in das Nest fallen; da es aber nicht ganz zu vermeiden ist, so entfernt es der Pfleger wenigstens sogleich wieder, denn einestheils klebt es sonst an den Federchen der Thierchen fest und pappt diese zusammen, anderntheils bereitet es einen feuchten, den Thierchen nachtheiligen Sitz

auf dem Boden des Nestes. Rein und trocken muss dieser letztere unter allen Umständen gehalten werden. Am schwierigsten ist das zu bewerkstelligen, wenn eines der Jungen den Durchfall bekommt. Am besten setzt man das kränkelnde Vögelchen so lange allein, bis seine Verdauung wieder hergestellt ist. Sobald die Drosseln nicht mehr im Neste bleiben wollen und Neigung zeigen, ihre Flügel zu gebrauchen, ist für sie vorläufig noch eine sehr umfangreiche Kiste, in der dicht über dem Boden Stäbchen angebracht sind, einem Käfig vorzuziehen, weil letzterer die Darreichung des Futters erschwert. Erst bei hinreichender Flugfähigkeit und Stärke versetzt man sie in den Käfig, und zwar, wenn nicht sogleich, doch in den nächsten Tagen, wenn sie allein fressen, von einander getrennt. Der auf diese Weise gesund und säuberlich gehaltene Vogel bewohnt nun einen Käfig von mindestens 5 Fuss Länge, vier Fuss Höhe und zwei und einem halben Fuss Tiefe, in welchem er in weiten Sprüngen auch gehörig seine Flügel ausdehnen und gebrauchen kann. Das Futter, welches ihm vorgesetzt und täglich am Morgen früh erneuert wird, enthält jetzt weniger Feuchtigkeit, da auf der andern Seite des Käfigs ein Wassernäpfchen zum Trinken und Baden angebracht ist. Sobald frische Möhren in Menge zu haben sind, gewöhnt man den Vogel an diese, welche zu dem Zweck gerieben und mit $^1/_3$ geriebener Semmel vermengt werden. Unterscheidungsmerkmale an Form und Gestalt untrüglicher Art sind zwischen Männchen und Weibchen nicht aufzufinden, wohl aber lässt sich das junge Männchen sehr bald, nachdem es allein fressen gelernt hat, zwitschernd vernehmen, und es kann den schweigenden Weibchen die Freiheit gegeben werden, indem man sie zu ihrer grösseren Sicherheit in den Wald trägt und dort fliegen lässt. Die Männchen üben in ihren Käfigen während des Winters fleissig ihren Gesang ein, der bei einzelnen mannigfaltig, bei andern einförmig, bei allen aber nie so schön, rein, voll und markig erscheint als der Gesang der guten Wildfänge. Mitunter lässt eine aufgezogene Drossel allerdings recht kunstvoll klingende Strophen vernehmen und ihr Fleiss und Eifer, womit sie den Gesang pflegt, macht den Vogel schätzenswerth, aber trotz alledem bleibt sie weit hinter dem Wildfang zurück. Nur einen unläugbaren Vorzug hat die aufgezogene vor der wildgefangenen Drossel, sie wird sehr zahm und zutraulich, während letztere trotz ausdauernder Bemühungen von Seiten ihres Pflegers nie ganz dazu gebracht werden kann. Sehr wenige, seltene Exemplare machen hiervon eine rühmliche Ausnahme. Der Besitz eines wildgefangenen vorzüglichen

Schlägers ist nach unserer Ansicht und Erfahrung das Herrlichste und Lohnendste, was ein Freund des urwüchsigen Vogelgesangs sich nur wünschen kann. Es fällt aber schwer, eine alte Singdrossel zu fangen, weil sie nicht leicht in das Schlaggarn geht, trotz des zappelnden Mehlwurms. Im März, in welchen Monat ihre Rückkehr aus südlichen Länderstrichen fällt, wird der Fang durch eintretenden Schnee und Kälte leichter möglich gemacht. In Gegenden, wo Drosselherde angelegt sind, erhält man sie von den Drosselfängern, welche auf Bestellung und das Versprechen einer guten Belohnung hin, anstatt der edlen Sängerin den Hals umzudrehen, sie in ein Gebauer stecken. Leider werden alljährlich nicht wenige Singdrosseln unter den sogenannten Krammetsvögeln auf Herden gefangen. Beim Neste lässt sich wohl das Weibchen ohne besondere Schwierigkeiten fangen, das Männchen jedoch umkreist zankend und warnend die in der Falle lockenden Jungen und geht ungern, oft gar nicht in dieselbe. Die im Herbste gefangenen Drosseln bieten durchaus keine Sicherheit, wenn sie auch alsbald zwitschernd ihr Geschlecht verrathen, dass sie alte sind. Wiewohl die im Herbste gefangenen jungen Wildfänge bei weitem den aufgezogenen Männchen vorzuziehen sind, so kommen sie doch den ein- oder mehrjährigen Wildfängen nicht gleich. Ihr Gesang ist noch nicht vollständig entwickelt; dies geschieht erst im Laufe des Winters in südlichen Klimaten, zur Ausbildung des ursprünglichen Gesanges aber gehört unbedingt die Freiheit. Die im Frühjahre gefangene alte Singdrossel ist schwer zu behandeln. Im März und in der ersten Hälfte des April fehlen noch in normalen Jahrgängen die frischen Ameisenpuppen; Mehlwürmer aber verbraucht der von den Entbehrungen in Folge der Reise und der rauhen Witterung magere und hungrige Vogel täglich in so grosser Menge, dass eine ungeheure bevölkerte Kolonie dazu gehört, um ihn damit bis zur Ankunft der frischen Ameisenpuppen hinzuhalten. Man ist deshalb genöthigt anders zu verfahren. Der wilde Vogel wird in einen kleinen mit einem Tuch verhängten Käfig gesetzt, wo ihm zunächst Mehlwürmer in einem Schüsselchen vorgestellt werden, die wegen dessen geglätteter Innenseite nicht bis zum Rande gelangen können. Desgleichen wird ihm ein Näpfchen voll Wasser gereicht. Nicht lange, so sind zwanzig bis dreissig Mehlwürmer verzehrt. Eine neue Anzahl getödteter und theilweise verschnitteer geht ohne Anstand denselben Weg. Jetzt sind wir an dem Punkte angelangt, wo gedörrte Ameisenpuppen oder in Ermangelung solcher gesottenes gehacktes Rindfleisch und Hühnerei mit

zerstückelten Mehlwürmern vermengt wird. Die Drossel sucht die Mehlwurmstücke heraus und schleudert das im Wege liegende andere Futter zur Seite. Die Versuche sind zu erneuern und bei wiederholten Weigerungen des Vogels, Fleisch und Eier anzunehmen, lässt man es mehrere Stunden auf gut Glück ankommen. In vielen Fällen nimmt dann die Drossel doch endlich die verschmähten Bissen an, und dann hat man gewonnenes Spiel. Haben wir es aber mit einem sehr eigensinnigen Vogel zu thun, so muss man sich hüten, den Pflegling durch allzulanges Hungerleiden matt zu machen. Vielmehr sättigt man ihn wieder vollkommen mit Mehlwurmstücken, die man unter das übrige Futter mischt, fängt Spinnen und Fliegen, die noch hinzugefügt werden, und kommt so ohne Zweifel, wenn auch erst am zweiten oder dritten Tage, zum gewünschten Ergebniss. Ohne jegliche längere Unterbrechung muss die Drossel so lange im Auge behalten werden, bis genügende Bürgschaft von der Erhaltung ihres Lebens vorhanden ist.

Gar manche Drossel bedarf zu ihrer Eingewöhnung im Frühjahre nicht einmal der Mehlwürmer, aber jedenfalls leisten letztere unter allen Umständen treffliche Dienste. Im Sommer sind gefangene alte Drosseln noch viel schwerer einzugewöhnen, da dürfen Mehlwürmer und frische Ameisenpuppen durchaus nicht fehlen, und die unausgesetzte Aufmerksamkeit bei gleichzeitiger Vermeidung der häufigen Beunruhigung ist auf das Strengste zu beobachten. Wir warnen bei der Besprechung dieser Angelegenheiten auch vor der Verbringung des Käfigs vor das Fenster. Der Verlust der Freiheit wird tiefer von den Gefangenen empfunden, der Anblick des Himmels, der Bäume und sonstiger Gegenstände zerstreut ihn und weckt seine wilde Scheu. Das Alles lenkt ihn allzusehr von dem Futter ab, und die schlimmste Erfahrung steht dem Besitzer des Wildfangs bevor, wenn er nicht zeitig genug die vorhin erwähnten Massregeln ergreift. So lange der Sommer währt, füttert man die Drossel am besten mit frischen Ameisenpuppen. Sie singt dabei ungemein fleissig und feurig, wenn überhaupt, wie man zu sagen pflegt, Feuer in ihr steckt. Semmel oder Gerstenschrot gebe man ihr nur als Beimengsel zu geriebenen Möhren, welche ein unersetzliches Drosselfutter abgeben. Im Herbst erhält sie öfters Beeren der verschiedensten Art, Zwetschen, Pflaumen, Birnen und selbst Aepfel, deren Genuss ihr recht zuträglich ist. Die singende Drossel wird bald für die Stube und sogar den Hausgang zu laut. Daher bringt man vor dem Fenster ein Gestell an, auf welchem man den Käfig gut befestigt, damit der Sturm

ihn nicht hinabwerfen kann. Die Einrichtung ist so zu treffen, dass Futter und Wasser gereicht werden kann, ohne dass man von dem Einwohner gesehen wird. Auch so wird der Vogel stets scheu hin und her springen und wohl auch flattern, wenn er die Näpfchen herausnehmen und wieder hineinschieben sieht, aber die Störung hat keine weiteren Nachtheile für ihn und sein Gesang ertönt bald darauf wieder. Die Reinigung des Schiebers wird jetzt höchstens alle acht Tage vorgenommen, weil das Hereinnehmen des Käfigs den Insassen jedesmal in grosse Aufregung bringt. Beim Aus- und Einschieben des Schiebers verfährt man sehr behutsam, damit die Beine der Drossel nicht geklemmt werden. Vor dem Käfig ist ein Schutzgitter eben so wohl wie an den Käfigen anderer Vögel anzubringen, denn die Grösse sichert die Drossel keineswegs vor dem Angriff der Eulen. Wir verloren herrliche Sänger, als wir in früheren Jahren solches Schutzmittel anzubringen versäumten. Die Eule riss die verzweiflungsvoll klagende Drossel zwischen den Drähten heraus und eine andere tödtete sie durch einen mit den Krallen durch ein enggestricktes Netz und zwischen den Drähten hindurch in die Brust des Vogels geführten Schlag. Ein guter Wildfang schlägt zu jeder Tageszeit, vorzüglich eifrig Morgens und gegen Abend. Gerade Abends, bevor die Dämmerung eintritt, oder gar während derselben, entwickelt die Drossel den ganzen Reichthum ihrer Töne. Schnell und feurig folgt Ruf auf Ruf, Strophe auf Strophe, und dazwischen werden die sonst eingehaltenen Pausen durch ein verbindendes Zwitschern und Balzen ausgefüllt, welches sich durch seine reine, silberne Helle vor dem Gezwitscher anderer Sänger so vortheilhaft auszeichnet. Es ist, als wolle der Sänger noch all seine Kunst und Kraft aufbieten, um seinen Vortrag glanzvoll zu beschliessen. Dieselbe Wahrnehmung macht man am Drosselgesang draussen im Walde, wo diese Königin des Waldes ihr Lied in der letzten Abendstunde des Frühlingstages bis zur höchsten Stufe ihrer Begeisterung emporträgt. Welch ein unbeschreiblicher Abstand in Schönheit, Mannigfaltigkeit und Kunstfertigkeit des Vortrags bekundet sich aber unter diesen Wildfängen! Von dem elendesten Stümper, der neben einem einförmigen Gezwitscher nichts weiter hören lässt als ein paar grell hervorgestossene laute Töne, durchläuft der Drosselschlag die Stufen der mittelmässigen, guten Leistungen bis zur bewundernswürdigen, unübertrefflichen Virtuosität, mit der die Drossel ohne Zweifel mit der Nachtigall, um Rang und Vorzug am ersten zu streiten berufen ist. Zur Vollkommenheit ihres Schlages gehört aber eine ganze

Reihe von Forderungen, die theilweise eine so feine Unterscheidungsgabe des Kenners bedingen und wohl auch von dem Geschmak des Hörers gestellt werden, dass sie unmöglich alle zu nennen sind. Vor allem muss die Stimme den eigenthümlichen Silberton haben, welcher wohl zu unterscheiden ist von dem Schreiton und, obgleich weithin erschallend, das Ohr doch nicht beleidigt. Ferner ist ein bedeutender Umfang der Stimme erforderlich, damit die Touren in ihrer Lage die nöthige Abwechslung bieten. Hiermit steht in enger Beziehung der Reichthum der Touren oder Strophen und die ansprechende Bildung derselben. Weiterhin ist es von der grössten Wichtigkeit, dass eine Strophe, so angenehm sie an sich auch klingen mag, nicht als bevorzugte Lieblingsstrophe jeden Augenblick wieder hervortritt, auf der anderen Seite aber dürfen auch die schönsten und melodischsten Theile, die interessantesten Wendungen und Uebergänge nicht zu selten wiederkehren. Je deutlicher, ich möchte sagen sprechender die Rufe tönen, desto unterhaltender und fesselnder wird der Drosselschlag. Das Volk hat in der That nicht Unrecht, wenn es diese Rufe in Worte übersetzt, nur ist es dem nachahmenden Volksmunde dabei von jeher auf einen Zusatz oder eine Entstellung mehr oder weniger nicht angekommen. Dass der Fleiss und die Ausdauer im Gesang eben sowohl als das Feuer des Vortrages in die Wagschale fällt, wurde schon angedeutet. (Aller sicheren Wahrheit entbehrt die Behauptung, dass diejenigen Drosseln die besten Sänger seien, welche das Wort „Kuhdieb“ am deutlichsten riefen.)

Hinsichtlich der Unterschiede, welche zwischen den Sängern walten, haben wir Brüder sehr interessante, übereinstimmende Beobachtungen gemacht. Der Gesang unterscheidet sich vor Allem nach den verschiedenen Gegenden, in welchen die Drosseln leben. Die Ebene hat ihre eigenthümlichen Rufe wie das Gebirg. Innerhalb der Ebene, ja sogar innerhalb der einzelnen Auen und Walddistrikte nimmt man Abänderungen wahr. Diese Lokalunterschiede zeigen sich gleichwohl im Gebirg. Nie und nimmer geht dadurch auch nur im Entferntesten der Grundcharakter des Drosselgesangs verloren. Man hört bei noch so grosser Verschiedenheit der Vorträge doch nirgends anderes als eben Drosselschlag. Aber jede Gegend, jeder Gebirgszug, jedes abgeschlossene Thal hat wieder hierin sein Charakteristisches, das sich auf das Feinste zuspitzt. Innerhalb dieser Abtheilungen charakteristischer Sänger kommen aber auch Individuen vor, die durch ihre Geringfügigkeit und ihre erbärmliche Leistung dem Schlag ihrer

Nachbarn durchaus in jeder Beziehung nachstehen und die Eigenthümlichkeit der Unterscheidungsmerkmale verwischen. Andererseits treten einzelne vortreffliche Sänger auf, die gleichsam ausserhalb der Nation stehen, und, um sogleich das Richtige zu treffen, ohnfehlbar eingewandert sind. Das können nur verirrte oder auf dem Zuge aufgehaltene oder aber vom Wandertrieb weit über die Grenze ihrer ursprünglichen Heimat hinausgeworfene Drosseln sein. Ausserordentlich interessant wird der Besitz mehrerer Drosseln aus verschiedenen durch den Gesangscharakter ausgeprägten Distrikten. Man hängt sie in angemessenen Abständen an verschiedenen Seiten des Hauses auf und hat nun Vertreter jener bekannten, vielleicht durch theure Erinnerungen liebgewordenen Orte.

Die Mauser macht dem Gesang der Drossel, welcher bei hervorragenden Exemplaren bis in die Mitte oder an das Ende Juli's währt, ein Ende, und dauert im Ganzen gewöhnlich fünf bis sechs Wochen. Die Witterung hat auf die Dauer und Energie des Federwechsels unverkennbaren Einfluss. Feuchte Sommer fördern, sehr heisse und trockene erschweren denselben. Im September beginnt man mit dem Winterfutter. Viele Drosseln singen den Herbst über leise. Im Januar oder Februar beginnen sie von Neuem und werden von Zeit zu Zeit merklich lauter. Im März rufen sie schon in den ersten Frühstunden und auch später am Tage, wenn Geräusch sie anregt, laut. Zu Anfang des April bringt man den Käfig vor das Fenster, und die Drossel wird lauter und immer lauter ihre schöne Stimme erheben. Hier gewöhnt sie sich bald an das bunte Treiben unter ihr im Hof, Garten oder auf der Strasse. Doch erfordert es ihre Wildheit, dass man ihr wenigstens am zweiten Stockwerk einen Platz einräumt. Zähmungsversuche künstlicher Art haben wir stets verschmäht. Die Drossel scheut immer am wenigsten diejenigen Hausgenossen, welche sich am seltensten oder gar nicht mit ihr beschäftigen; sie will eben in Ruhe gelassen sein, und wer glaubt, ihr vertrauter Freund werden zu können, wenn er sie vor ihrem Käfig starr ansieht oder ihr auch freundlich zuschnalzt, der wird in ihr ein doppelt misstrauisches Thierchen begrüssen, welches unruhig hin- und herspringt, flattert, mit dem Schwanze schnellt und den Flügeln zuckt und angstvolle Töne, wie beim Neste der bedrohten Jungen, ausstösst. Mit den Jahren lässt übrigens auch bei anfänglich unbändig scheuen Wildlingen das ungeberdige Wesen und Verhalten in Käfigen nach. Die Gewohnheit zähmt mehr als die Kunst. Nun wird die Drossel erst wahrhaft liebenswürdig, wiewohl in den meisten

Fällen nie im wahren Sinne des Wortes zahm. Insbesondere zeigt sie sich bei Kerzenlicht nicht mehr so unruhig und strebt nicht mehr flatternd nach der Decke. Rathsam ist es, nebenbei gesagt, den Käfig der Drossel, statt ihn in die Stube zu nehmen, im Gange anzubringen. Die Kälte im Winter schadet ihr durchaus nicht, selbst wenn Morgens das Wasser in ihrem Napfe gefriert. Auf gut geschlossenem Gange kommt dies übrigens auch selten vor. Mehrjährige Gefangene bessern sich wesentlich im Gesang von Jahr zu Jahr, das heisst: sie singen fleissiger, anhaltender und feuriger. Indessen gibt es Drosseln, welche schon im ersten Frühling und Sommer ihrer Gefangenschaft so ausnehmend thätig sind, dass eine Steigerung ihrer Anstrengung im Laufe der Jahre gar nicht möglich ist. Rastlos singen sie von Morgens bis Abends und gönnen sich nur wenige Pausen der Ruhe. Solche Vögel werden in Folge ihrer Anstrengungen zuweilen von Heiserkeit befallen, und diese kann einen so gefährlichen Charakter annehmen, dass der Tod nicht mehr abzuwenden ist. Alle anzuwendenden Mittel, in Wasser aufgelöster Kandiszucker, süsses Mandelöl u. dergl. mehr, bleiben erfolglos. Rührend ist es anzuhören, wenn der kranke Vogel im unnatürlich erscheinenden Drang zum Singen die heisseren Töne noch bis zu den letzten Stunden seines Lebens mühsam herauspresst. Die feurigen, unermüdlichen Sänger darf man in Rücksicht hierauf nicht zu gut füttern, um ihren Geschlechtstrieb, der ja beim Gesange Hauptbeweggrund ist, nicht zu überreizen. Auch hier zeigt sich wieder der Nachtheil der kleinen Käfige, in denen sich die Vögel nicht frei genug bewegen können und weit eher Krankheiten unterworfen sind als in geräumigen.

Ueber den Goldammergesang.

Von Prof. J. J. Oppel in Frankfurt a. M.

Ein für mich sehr interessanter Aufsatz über „den verschiedenartigen Gesang ein und derselben Vogelart, insbesondere des Goldammers (*Emberiza citrinella L.*)“, den ich dieser Tage in der ersten Nummer des Jahrgangs X. Ihres geschätzten „Zoologischen Gartens“ gelesen und in welchem namentlich die sehr detaillirten Angaben über den Gesang der Goldammer meine Aufmerksamkeit fesselten, veranlasst mich, auch einige kleine Beobachtungen über denselben Gegenstand, die ich in ganz anspruchsloser Weise, als Laie in der Zoologie, blos aus Liebhaberei und nur gelegentlich auf Spaziergängen seit einigen Jahren gemacht, hiermit vorzulegen.

Ich war vor Allem, gleich dem Verfasser des beregten Aufsatzes selbst, erstaunt über die grosse Mannigfaltigkeit, die er bei dem Schlage der Goldammer in der Gegend von Schnepfenthal wahrgenommen. Meine Beobachtungen beschränken sich zwar meist auf die Sommerszeit (Juni und Juli etwa: — bei den älteren habe ich leider versäumt, das Datum beizuschreiben) und sind zum grösseren Theil in der Nähe unserer Stadt, am Rande unseres Waldes, in den Baumstücken des „Sachsenhäuser Bergs", zum Theil auch im Lahnthal, namentlich in der Umgegend von Wetzlar und Weilburg gemacht, wo ich den in Rede stehenden Sänger auf Abendspaziergängen so häufig auf den Telegraphendrähten sitzend fand, dass er selbst den mich begleitenden Kindern auffiel. An allen den genannten Punkten aber war von jener a. a. O. geschilderten grossen Mannigfaltigkeit des Goldammergesangs keine Spur zu bemerken. Ich habe zwar ohne alle besonderen Hilfsmittel, blos mittelst des Ohrs und etwa einer Stimmgabel, die ich bei mir zu führen pflege, beobachtet, aber stets alle die Fälle, bei denen ich meiner Sache nicht ganz sicher zu sein glaubte, verworfen. Da ich nun offenbar nicht zu der Annahme berechtigt bin, als ob der Verfasser jenes interessanten Aufsatzes sich hier und da getäuscht oder Manches aus eigener Phantasie in seine Beobachtungen hineingetragen habe, so muss ich schliessen, dass der Gesang der Goldammer in verschiedenen Gegenden sehr verschieden, insbesondere bei uns zu Lande weit einförmiger ist als z. B. in Thüringen. —

Was zuerst die volksthümlichen Uebersetzungen des Goldammerschlags (die „Goldammersprüchlein") betrifft, so kann ich zu denselben aus meinen Jugenderinnerungen gleichfalls einen kleinen Nachtrag liefern. Mein Vater nämlich, welcher aus Oberfranken gebürtig war und uns Knaben auf den anregenden Spaziergängen, die er nach Feierabend mit uns zu machen pflegte, frühzeitig auf die Beobachtung der Pflanzen- und Thierwelt hinwies, erzählte uns bei Gelegenheit des Goldammers zum Oefteren, wie nach Angabe der Landleute seiner Gegend dieser Vogel zur Sommerszeit, wo Feld und Flur ihm reichliche Nahrung bieten, rufe:

„Der Bauer, der Bauer is a Spitzbub'!"

im Winter dagegen, bei Schnee und Frost, wo er, der menschlichen Beisteuer bedürftiger, auf die Heerstrassen und in die Dörfer komme, seine Meinung dahin ändere:

„Der Bauer, der Bauer is mein Vettärrr....!"

Bezüglich der Unterschiede meiner Beobachtungen von den a. a. O. zusammengestellten hätte ich nun vor Allem zu bekennen, dass ich von den dort beispielsweise *in Noten* angegebenen 14 Varianten bei uns bis jetzt *keine einzige* ganz so, wie sie dasteht, wahrgenommen habe. Die „mehr oder weniger *scharfen* Anlaute“ finden sich zwar auch bei uns; doch habe ich weder ein S, noch ein T, noch ein R, noch auch den Vocallaut I jemals *deutlich gehört*, sondern immer nur einen durch Buchstaben nicht ausdrückbaren, von gewissen Rauhheiten oder Intermittenzen (die sich allerdings mit den Intermittenzlauten R oder L *vergleichen* lassen) begleiteten flöten- oder pfeifenartigen Ton. Es mag dies indessen immerhin vielleicht an mangelnder Schärfe der Beobachtung, — oder meines Ohres liegen. — Eine klare, unzweideutige *Takteintheilung* ferner, in deren „deutlich *accentuirten* Rhythmen“ der Verfasser des beregten Aufsatzes die Hauptveranlassung zu den mancherlei volksthümlichen *metrischen* Uebersetzungen des Goldammerschlags erblickt und die nach seinen Beobachtungen vorherrschend eine *daktylische Dipodie*, seltner eine *trochäische* Bewegung sein soll, *fehlt bei uns überhaupt gänzlich*, d. h. die Reihe der sehr kurzen (fast trillerartigen) Anfangstöne erscheint vollkommen coordinirt, durch keinerlei deutliche Accentuirung in Takte oder Versfüsse getheilt: es ist vielmehr von diesen Tönen, soweit ich mit aller Sorgfalt und Aufmerksamkeit hören kann, einer genau so *stark* und genau so *lang* wie der andere, und die Angabe einer bestimmten *metrischen Form*, wie

–́ ◡ ◡ | –́ ◡ ◡ | –̂

oder

–́ ◡ – ◡ | –́ ◡ – ◡ | –̂

würde *daher* hier (auch wenn man unter den langen Silben blos *accentuirte* verstehen wollte) gänzlich in der *Willkür* des *Hörers* liegen. —

Was ferner die *Anzahl* dieser sehr rasch aufeinanderfolgenden Ansatztöne betrifft (die eben deshalb auch nicht gerade leicht — und für mich fast nur *mit Hilfe* einer solchen willkürlichen Gruppirung oder Takteintheilung — zu zählen sind), so habe ich deren bei uns *niemals* nur 6 (wie in den zwölf ersten der erwähnten 14 thüringischen Notenbeispiele), sondern *als Minimum sieben*, viel häufiger 8, am *häufigsten* 9 oder 10, öfters auch 11, — niemals (bis jetzt) *über* 11, — beobachtet. Dabei fügt sich der längere Schlusston (die „Cadenz“) an diese coordinirte Reihe

niemals unmittelbar an, sondern ist stets von ihr durch ein Ritardando des letzten jener Reihe oder durch eine ganz kurze Pause, öfters auch (aber nicht immer) durch einen kurzen Vorschlag eines anderen, meist höheren Tones getrennt, welcher Letztere sich ganz so ausnimmt, als ob er, im Gegensatze zu den übrigen Tönen, durch eingezogene Luft (oder durch irgend eine fistelartige Modification der Stimme überhaupt) hervorgebracht, also gleichsam eine Art Athempause wäre, und welchem in den oben angeführten Volksreimen ohne Zweifel die geschärfte Anfangssilbe der Worte „Spitzbub“ und „Vetter“ entsprechen soll. Freilich ist dieser geschärfte Vorschlagston (und dies stimmt wiederum schlecht zu jenen Uebersetzungen) meist entschieden schwächer als die übrigen, namentlich als der kräftige Schlusston; oft so schwach und leise, dass er in grösserer Entfernung leicht ganz überhört wird.

Einen Hauptunterschied aber zwischen jenen thüringischen und meinen Beobachtungen bildet noch die Melodie selber, insbesondere die Tonhöhe. So tiefe Töne nämlich, wie das zweigestrichene **c** (in Nr. 1 bis 8 der angeführten Notenbeispiele) oder gar das eingestrichene **g** (wie in Nr. 13 und 14) habe ich hier überhaupt niemals wahrgenommen. Vielmehr lagen die gleichförmigen kurzen Anfangstöne (der sog. „Ansatz“) stets in dem Spielraum zwischen dem zweigestrichenen **es** und **as** (inclus.), bald **e**, bald **f**, bald **fis**, bald **g**, bald näher dem einen oder dem andern, — ja ich bin, bei der mir in neuerer Zeit immer augenfälliger gewordenen Schwierigkeit der sicheren Unterscheidung benachbarter Octaven (namentlich bei solchen hohen, rauhen und nicht eigentlich musikalischen Tönen*), nicht einmal gewiss, ob es sich nicht

*) Diese oft übersehene Schwierigkeit mag ihren Grund zum Theil in der uns zur Gewohnheit — und damit zur „andern Natur“ — gewordenen Abstraction von der Verschiedenheit zweier benachbarten Octaven überhaupt haben, zu welcher uns die menschliche Stimme, insbesondere der Gegensatz zwischen der Männerstimme und der Frauen- oder Kinderstimme, alltäglich Veranlassung bietet. Ein Gesanglehrer z. B. singt seinen Schülerinnen oder jugendlichen Schülern die nachzuahmende Melodie gemäss seiner natürlichen Stimmlage eine Octave tiefer vor, und die Nachahmung (in der nächst höheren Octave) gilt geradezu als eine Nachahmung im Einklange. Singt die Schülerin zwei Octaven höher, so heisst dies ohne Weiteres „eine Octave zu hoch“, und singt sie im Einklange, so wird man allgemein sagen: „Sie hat's nur eine Octave tiefer, sonst richtig gesungen“. Dazu kommt noch, dass bei den meisten Arten der Tonerzeugung die nächsthöhere Octave, oft in fast gleicher Stärke mit dem Grundton, als erster Oberton mitzuklingen pflegt, — abgesehen von der oben

gar um die entsprechenden Töne der dreigestrichenen Octave handelt. (Diese Frage würde vielleicht auf anatomischem Wege sicher zu entscheiden sein.) Für die Annahme eines dreifachen Ansatzes („in der Tonika, Dominante und Mediante") sehe ich in den von mir beobachteten Fällen durchaus kein Indicium, wie denn ein solches in einer nur aus zwei oder höchstens drei Tönen bestehenden Melodie überhaupt schwer zu finden sein dürfte. Vielmehr wird es immer ein etwas gewagtes Unternehmen sein, dem Gesange der Vögel ohne Weiteres unsere moderne Dur- oder Moll-Tonleiter als Massstab anzulegen, und wenn dies auch bei manchen der einfacheren und deutlicheren, musikalischeren Gesangsweisen (wie z. B. bei einer Anzahl von Amsel-Melodien, die ich seit etwa 20 Jahren nach und nach gesammelt habe) mit einem gewissen Grade von Annäherung möglich ist, so müssen jene beiden in unserer musikalischen Praxis herrschend gebliebenen Tonfolgen, bei aller inneren (akustisch-historischen) Berechtigung, solchen Naturlauten gegenüber doch immer als willkürliche menschliche Einrichtungen erscheinen, denen jene in den allermeisten Fällen nicht — oder nur gezwungen und mit Willkür — anzupassen sein werden.

Das Intervall der Cadenz selber endlich gegen jene Reihe der vorausgehenden gleichartigen Töne, welches in den a. a. O. gegebenen Notenbeispielen zwischen einer grossen Secunde und grossen Sexte schwankt, habe ich bei uns niemals grösser als einen Viertels- oder höchstens einen guten halben Ton, wohl aber häufig als fast vollkommenen Einklang wahrgenommen; entschieden tiefer aber als die kurzen Ansatztöne fand ich diesen Cadenzton niemals. Zwar zeigt derselbe nicht immer (wenn auch manchmal) eine während seiner ganzen Dauer constante Tonhöhe sondern ist öfters in merklichem Sinken begriffen, und so kann es kommen, dass das Ende desselben wohl einen Viertelston tiefer liegt als die kurzen Ansatznoten: niemals aber habe ich in unserer Gegend ein abwärtsgehendes musikalisches Intervall (wie z. B. einen deutlichen Halbton, oder gar die in Nr. 6 der mehrerwähnten Notenbeispiele angegebene kleine Terz) wahrnehmen können. Die Dauer dieses Schlusstons aber war in den von mir beobachteten Fällen (niemals nur doppelt-, sondern) stets mindestens vier-, wohl

bereits erwähnten Rauhheit und Unreinheit des Tons im vorliegenden Falle, welche gleichfalls das sichere Erkennen einigermassen schwieriger macht. Ich gebe aber ohne Weiteres zu, dass ein musikalisch geübteres Ohr als das meinige hier weit weniger im Zweifel sein würde.
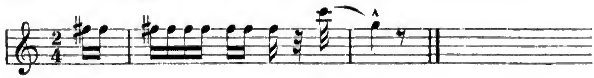
auch 5- bis 6mal so lang als jede der vorausgegangenen Noten. Dabei hatte derselbe meist etwas noch Rauheres, Schnarrenderes, als diese (so dass die Feststellung der Tonhöhe auch dadurch merklich erschwert wird). Zuweilen fehlt aber auch die „Cadenz" ganz, und *dann* wird der „Ansatz" wohl auch schon mit dem *sechsten* Ton abgebrochen. Wenigstens habe ich Letzteres in diesem Sommer einmal (bei einem Waldspaziergange in der Gegend von *Offenbach*) und zwar so beobachtet, dass *zwei* Individuen, das eine rechts, das andere links von meinem Wege, mit einander zu correspondiren schienen. Beide hatten erst eine Zeit lang ihren vollständigen Ruf (der eine in es, der andere einen guten ganzen Ton höher, mit durchschnittlich 9 oder 10 Ansatztönen) abwechselnd erklingen lassen. Nun brach plötzlich der eine beim sechsten Ansatztone ab: sofort antwortete der andere in der nämlichen abrupten Weise mit Weglassung der Cadenz, und dies wiederholte sich zwei- oder dreimal. Ob die Uebereinstimmung nur *zufällig* war, muss ich vorerst unentschieden lassen. Ein Abbrechen nach dem achten, neunten, zehnten Ton ist gleichfalls nicht selten.
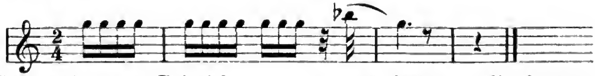
Die wesentlichsten Varianten der *von mir* notirten Beispiele würden sich nach dem Gesagten (vorbehaltlich der Bemerkung wegen der dreigestrichenen Octave) etwa so schreiben lassen:

1) 

2) 

3) 

4) 
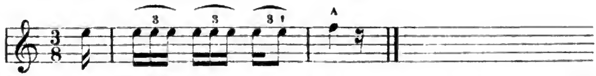
5) 

Die drei ersten Beispiele stammen aus früherer, die letzten, nebst einer Anzahl ähnlicher, aus neuerer (zum Theil neuester) Zeit. (Ich habe nämlich, durch den beregten Aufsatz an meinen älteren Beobachtungen beinahe irre gemacht, *nach* Lesung desselben noch einige mit aller mir möglichen Sorgfalt angestellte hinzugefügt.) Die

Takteintheilung ist, wie schon gesagt, bei allen willkürlich, so dass ich z. B. Nr. 3 auch ebenso gut hätte so schreiben können:



oder Nr. 1 auch so:



Was schliesslich das Tempo anbelangt, so ist es meist ein ziemlich rasches, d. h. insbesondere: die Viertelsnote der obigen Beispiele entspricht ungefähr der (einfachen) Schwingungsdauer eines 42 bis 60 Centimeter langen Fadenpendels, woraus sich die Dauer der entsprechenden Sechszehntelsnote auf $^{1}/_{6}$ bis $^{1}/_{5}$ Secunde berechnet. Doch habe ich in einzelnen Fällen (z. B. neulich in unserem Taunusgebirge) auch ein noch merklich langsameres Tempo gehört (vielleicht $^{1}/_{4}$ Sec.).

Indem ich die vorstehenden Bemerkungen und Angaben den Freunden der Natur zur gelegentlichen Vergleichung mit derselben hiermit vorlege (wobei man aber die angegebenen „Melodien" nicht auf einem Klavier sondern mittelst eines Blasinstrumentes, etwa einer Flöte etc. wiedergeben müsste), glaube ich, dass dieselben als ein weiterer Beitrag zum Beobachtungsmaterial nicht zu verwerfen sein dürften; von einem „erklärenden Gesetze" aber wird allerdings, wie mir scheint, vor der Hand noch nicht die Rede sein können.

Correspondenzen.

Naumburg a. S., im Juni 1869.

Den Aufsatz des Herrn Pfarrer C. Müller über seine Erfahrungen hinsichtlich der Singvögel in der Gefangenschaft in No. 6 dieser Zeitschrift habe ich mit ganz besonderem Interesse gelesen, um so mehr, als gerade die Nachtigall, von welcher in jenem Aufsatze die Rede ist, während eines Zeitraums von 20 Jahren mein bevorzugtester Stubenvogel gewesen ist.

Dieselben Erfahrungen, welche Herr Pfarrer Müller über diesen schönsten und vollkommensten der Sänger gemacht hat, sind auch von mir gewonnen worden; doch fühle ich mich veranlasst, noch Einiges aus meiner Praxis hierüber mitzutheilen:

Was zunächst das Eingewöhnen eines frisch gefangenen, sehr stürmischen Vogels im Käfig anbelangt, der während einer ganzen Tageszeit weder einen lebenden Mehlwurm noch frische Ameisenpuppen annehmen wollte, so ist es mir, nachdem ich alle anderen Mittel vergebens angewandt hatte, doch einige Mal gelungen, einen solchen Vogel dadurch in's Futter zu bringen, dass ich ihm gewalt-

sam ein kurzes Bad von lauwarmem Wasser verabreichte. Der Vogel wurde darauf im dicht verhängten Käfig ruhiger, putzte sich später die Federn, räusperte sich öfters, besah dann das Futter und langte sich endlich einen lebenden Mehlwurm. Am dritten Tage seiner Gefangenschaft frass er bereits zerschnittene Mehlwürmer mit Ameisenpuppen vermengt und späterhin das weiter unten beschriebene Universalfutter.

Eingefangene Nachtigallen, welche in der Freiheit während der Nachtzeit schlugen, habe ich während meiner langjährigen Praxis niemals zu einigermassen vollständigem Nachtschlag bringen können, trotzdem ich solche mehrere Jahre lang besass. Immer nur bekam ich dann und wann eine angefangene aber nicht vollendete Tour zu hören. Nur einmal ist es mir geglückt, in den Besitz eines wirklich reinen und ganz vortrefflichen Nachtschlägers zu gelangen. Ich fing nämlich an einem schönen Spätsommertage zufällig ein junges, noch unvermausertes und ungewöhnlich grosses Nachtigallen-Exemplar in einem Sprenkel, den ich zum Fang von Rothkehlchen gestellt hatte. Der durch diese für eine Nachtigall ganz unpassende Fangmethode glücklicherweise ganz unverletzt gebliebene Vogel — er hatte sich nur an dem Nagel einer Zehe gefangen — frass, nachdem ich ihn in einem unverhängten geräumigen Käfig untergebracht hatte, sofort lebende und getödtete Mehlwürmer und andern Tags beim Mangel von frischen aufgeweichte Ameisenpuppen mit geriebenem Käsequark untermengt. Schon am siebenten oder achten Tage der Gefangenschaft fing der Vogel an zu dichten, worauf ich ihn in die Nähe einer meiner noch schlagenden Nachtigallen brachte. Der junge Vogel dichtete bis zum Eintritt der Mauserzeit fort, stellte während derselben seinen Stümpergesang ein, setzte solchen aber unmittelbar nach überstandener Mauser fort, nur dann und wann, je nach dem Wechsel der Witterung, einen oder mehrere Tage lang pausirend. Im Frühling des folgenden Jahres wurde der Gesang stärker — schlagähnlicher —, der Vortrag war und blieb aber, obgleich der alte bewährte Vorschläger sein Möglichstes that, um aus dem jungen Stümper einen tüchtigen Sänger zu bilden, in abgebrochenen Strophen so schlecht, dass ich bereits den Vorsatz gefasst hatte, dem Vogel die Freiheit zu schenken, und nur die ausserordentliche Zahmheit und Grösse, sowie das kräftige Aussehen, das schöne volle Gefieder mit dem grossen gefächerten Schwanze und die ganz besondere Lebhaftigkeit des Vogels liess mich davon abstehen.

Im dritten Jahre schlug der Vogel zwar etwas zusammenhängender, aber eine Zeit lang bei Tage nur wenig, bis er während einer schönen warmen Mainacht sich plötzlich als Nachtschläger entpuppte. Von jener Zeit an verstummte sein Tagesschlag fast gänzlich und ertönte nur dann, wenn ich dem Vogel einen Leckerbissen verabreichte, während der Nachtschlag immer noch lückenhaft war und Manches zu wünschen übrig liess. Endlich, im vierten Jahre, war der Nachtschlag des Vogels ein vollendeter von Abends 10 Uhr ab bis lange nach Mitternacht hin. Es lag in der Stimme eine so seltene Kraft, Fülle und Anmuth und die einzelnen Strophen oder Touren wurden so vollständig und reizend vorgetragen, dass dieser Meistersänger mich und Alle, die ihn hörten, wahrhaft entzückte.

Dieser Fall ist einer von denen, von welchen Herr Pfarrer Müller — S. 170 — in Bezug auf Gesangsvervollkommnung sagt, dass mit der Zeit Wünsche in Erfüllung gehen, deren Verwirklichung man sich nicht hätte träumen lassen. Auf dringendes Bitten mehrerer nachbarlichen Vogelliebhaber, die diesen seltenen Genuss gern mit mir theilen wollten, liess ich mich bewegen, den Vogel in einen Doppelkäfig zu bringen. Letzterer wurde an einem Fenster dergestalt angebracht, dass

sich der eine Käfig innerhalb und der andere ausserhalb des Fensters befand und der Aus- und Eingang durch eine Oeffnung in der Fenstertafel hergestellt wurde. Dem Vogel schien der Aufenthalt im äussern Käfig ganz besonders zu behagen, denn er benutzte den innern nur während des Schlafens und Fressens. Dieses reizende Thierchen erreichte ein Alter von 11 Jahren, behielt seinen vollen, kräftigen Nachtschlag fünf Jahre lang, jedesmal vom Monat April bis zum Monat August bei; dann nahm derselbe hinsichtlich der Dauer und Kraft plötzlich bedeutend ab und im letzten Lebensjahre erlosch er gänzlich.

Als Universalfutter habe ich meinen sämmtlichen Singvögeln: *Sylvia luscinia, Curruca nisoria, Curruca garrula, Curruca cinerea, Curruca hortensis, Curruca atricapilla, Sylvia hypolais* und *Sylvia rubecula*, geriebenen Käsequark, hier zu Lande Matz genannt, aus welchem zuvor der Molken rein ausgepresst worden, dann Ameisenpuppen, 6 bis 8 Stunden vorher in geriebener süsser Mohrrübe erweicht, verabreicht. Durch den Mohrrübensaft erhalten die darin aufgeweichten Ameisenpuppen sowohl als der Käsequark einen angenehmen süsslichen Beigeschmack, den die sämmtlichen Sänger sehr zu lieben scheinen. Doch müssen stets nur Mohrrüben mit süssem, nicht aber solche mit scharfem, bitterm Safte verwendet werden. Die geriebene Mohrrübe, welche ich den Vögeln gleichzeitig mit den erweichten Ameisenpuppen vorsetzte, wurden allerdings fast gar nicht mit verzehrt. Mit warmer Milch aufgeweichte Ameisenpuppen, wie Herr Pfarrer Müller gethan, habe ich niemals gefüttert, weil ich fürchtete, dass sich dadurch leicht Säure entwickeln möchte, und weil ich andrerseits keine Veranlassung hatte, von der vorgedachten Art und Weise des Erweichens der Ameisenpuppen abzugehen.

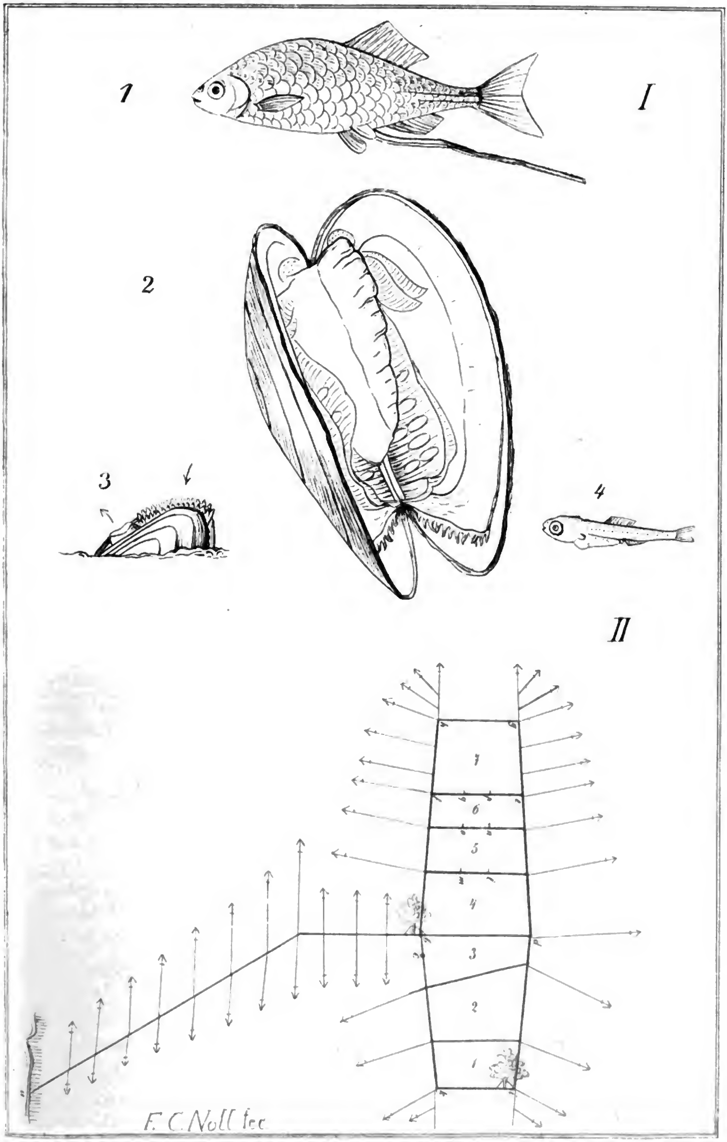
Jeder Nachtigall und einer jeden der zarteren Grasmücken habe ich während der Schlag- resp. Sangeszeit täglich in zwei bis drei Portionen 8 bis 10 Stück sonst aber täglich nur 2 bis 3 Stück getödtete Mehlwürmer, ausserdem aber noch den sämmtlichen Grasmückenarten während der Sangeszeit täglich einige frische Ameisenpuppen, geriebenes hart gesottenes Ei und geriebenes altbacknes Weizenbrod sowie frische und getrocknete klein geschnittene Feigen gefüttert. Die Mönche — *Curruca atricapilla* — sowohl als die Rothkehlchen — *Sylvia rubecula* — können die Mehlwürmer sogar während der Gesangperiode sehr wohl entbehren, den Mönchen erzeigt man übrigens eine recht grosse Freude, wenn man ihnen seiner Zeit frische Johannis- und Hollunderbeeren sowie zerschnittene Weinbeeren gibt.

Bei dieser Fütterungsmethode haben sich meine Singvögel alle ohne Ausnahme sehr wohl befunden und durchweg eine verhältnissmässig lange Lebensdauer erreicht, natürlich die übrigen Lebenserfordernisse, hauptsächlich Reinlichkeit dabei nicht ausser Acht gelassen. C. Jex.

Eingegangene Beiträge.

R. H. in P. — E. v. M. in B. — F. H. S. in R. — C. K. in L. — O. S. in L. — F. D. H. in M. — R. H. in B. — C. K. in D. — G. S. in L. — C. H. (A. D.) in S.

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.



1
I
2
3
4
II
7
6
5
4
3
2
1
F. C. Noll fec.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8º. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 10. Frankfurt a. M., October 1869. X. Jahrg.

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens.

Von **Dr. Reinhold Hensel.**

(Fortsetzung.)

Raubthiere.

Unter allen Säugethieren sind es wohl die Raubthiere, welche das allgemeinste Interesse erregen. Ihre Gruppen bis zu den Arten hinab sind körperlich und geistig so charakteristisch ausgebildet, dass sie dem Zoologen das reichste Material für allgemeine Schlüsse in Betreff der thierischen Organisation überhaupt liefern. Das grössere Publikum erfreut sich an ihrer Kraft und Wildheit, und dem Jäger bereitet die Jagd der reissenden Thiere Momente der höchsten Spannung, denn nicht blos seine List und Geschicklichkeit sondern auch nicht selten der persönliche Muth wird dem Raubthier gegenüber geprüft.

Im Allgemeinen ist die Zahl der Raubthiere in Brasilien wie in ganz Südamerika gegen alle Erwartung nicht gross, obgleich es ihnen in den unermesslichen Urwäldern an Schlupfwinkeln, sich zu verbergen, sowie an Nahrung nicht fehlen könnte. Das Bärengeschlecht ist im südlichsten Brasilien nur durch zwei Typen mit je einer Art vertreten. Die grössere Zahl der Individuen weist der Coati *(Nasua socialis)* auf. Dieses allbekannte Raubthier, welches auch häufig seinen Weg in europäische Menagerien findet, lebt gewöhnlich in grösseren Gesellschaften, welche ein bestimmtes Revier bewohnen und sich am liebsten an dem Felsengürtel aufhalten, der jeden Berg Südbrasiliens mehr oder weniger in dichtem Urwald verborgen umzieht. Merkwürdig ist bei diesem Thier die grosse Differenz der Geschlechter, und es ist mir gelungen, einen hierdurch veranlassten Irrthum der Zoologen zu beseitigen. Man unterscheidet bekanntlich ausser der geselligen Art noch eine zweite, den einsamen Coati *(Nasua solitaria)*, *Coati mondeo* der Brasilianer, der grösser und wilder sein soll als jener. Nach meinen Erfahrungen nun, die sich auf eine Sammlung von mehr als 100 Exemplare des Coati gründen, bilden diese Einsiedler, wie sie die deutschen Colonisten nennen, durchaus nicht eine eigne Art sondern sind die alten Männchen des geselligen Coati. Die Trupps dieser Thiere bestehen nämlich ausser der Paarungszeit nur aus Weibchen und Jungen, weiblichen sowohl wie männlichen. Wenn diese letzteren die Grösse der alten Weibchen erreicht haben, dann sind ihre Schneide- und Backenzähne vollständig entwickelt, ja sie zeigen wohl schon Spuren der Abnutzung, während die mächtigen Eckzähne, die denen unsrer Schweine sehr ähnlich sind, erst wenig aus dem Zahnfleisch herausragen. Wenn die Eckzähne ihrer Vollendung nahe sind, d. h. wenn sich die breite Basis ihrer Krone aus dem Zahnfleisch zu erheben beginnt, dann fangen sie an, einander gegenseitig abzuschleifen. Zu dieser Zeit haben sich auch die Schläfenmuskeln einander genähert und es beginnt die Entwicklung eines starken Scheitelkammes. Jetzt ist der männliche Coati viel grösser als die alten Weibchen und verlässt nun den Trupp, um fortan ein einsames Leben zu führen. Nur wenn der Geschlechtstrieb sich regt, der bei den Coatis an eine bestimmte Zeit gebunden ist, kehrt der Einsiedler zu seinem Trupp zurück, wo nun die heftigsten Kämpfe zwischen den alten Männchen stattfinden. Mit ihren riesenhaften und stets messerscharfen Eckzähnen bringen sie einander gewaltige Wunden bei, so dass die Gerber von ihren Fellen keinen Gebrauch machen können, da das Narbengewebe nicht haltbar ist.

Ich erhielt einst einen starken Einsiedler, der mit zahlreichen Narben und Wunden, alten sowohl als ganz frischen, bedeckt war; offenbar weilte in seiner Nähe ein Trupp, bei welchem sich ein noch stärkeres Männchen aufhielt, welches den Gegner weggebissen hatte. Der grösste unter allen Einsiedlern, die ich gesammelt habe, ist aus einem grossen Trupp heraus erlegt worden.

Ein Farbenunterschied zwischen den alten einsiedlerischen Männchen und den truppweise umherziehenden Weibchen besteht durchaus nicht. Die Farbe aller Coatis ist im Allgemeinen gelbgrau, da jedes einzelne Haar schwarz und gelb geringelt ist. Tritt nun das Gelb, welches sich gewöhnlich an der Spitze befindet, zurück, so dass der nächstfolgende schwarze Ring sich bis zu dieser erstreckt, so sieht das Thier schwärzlich aus, wird jedoch niemals so vollständig schwarz wie etwa eine schwarze Katze, da die helle Basis der einzelnen Haare immer zwischen dem Schwarz der Spitzen hervorschimmert. Solche schwarze Inviduen trifft man nicht selten unter den Trupps von gewöhnlicher Färbung an. Auch schwarze Einsiedler habe ich erhalten. Zuweilen tritt an den Haaren das Schwarz zurück, und das Gelb der Spitze erstreckt sich über den grössten Theil des Haares, dann erscheint das ganze Thier gelb. Doch ist dieser Fall sehr selten und mir selbst ist ein einziges ganz gelbes Individuum, ein Weibchen, aufgestossen. Zwischen den beiden Extremen finden zahlreiche Uebergänge statt.

In Rio de Janeiro, in Bahia und Pernambuco sah ich gezähmte Coatis, an denen das Gelb der Haare dunkler war und einen röthlichen Ton hatte, so dass der Farbenton des ganzen Thieres auch etwas röthlich war; allein im Uebrigen glichen sie ganz den Coatis des Südens und könnten höchstens als klimatische Farbenvarietät betrachtet werden. Ich glaube, dass es nur eine einzige Art, die *Nasua socialis* gibt, wenigstens enthalten die Beschreibungen anderer Arten nichts, was sich nicht auch bei der genannten Art vorfände.

Die Coatis sind Tagthiere. Sie ruhen des Nachts in dicht belaubten Bäumen, zeigen dagegen vom Morgen bis zum Abend eine rastlose Thätigkeit. Während des Tages scheinen sie auf einer fortwährenden Wanderung begriffen zu sein, wobei sie keinen ihnen zugänglichen Raum undurchsucht lassen. Ihre Nahrung besteht ohne Zweifel aus allem Geniessbaren im Thier- und Pflanzenreich. Gern gehen sie auch in die Plantagen, um den Mais zu plündern, besonders wenn die Körner noch weich sind. Dadurch können sie bedeutenden Schaden machen, und man stellt ihnen theils deswegen nach theils

aber auch wegen ihres vortrefflichen Fleisches. In der That liefern namentlich junge Coatis, wenn sie fett sind, einen vorzüglichen Braten, doch ist auch das Fleisch der Alten immer noch wohlschmeckend. Gezähmt in Häusern gehalten werden sie nur lästig, denn es gibt wohl kein Thier, welches soviel Anspruch auf den Namen eines Schnüfflers hätte wie der Coati. Jeder ihm erreichbare Gegenstand muss mittelst der langen rüsselförmigen Nase untersucht werden. Jeden Schubkasten, wenn er nicht verschlossen ist, öffnet er mit den langen Krallen der Vorderfüsse, um seinen Inhalt einer genauen Durchsicht zu unterwerfen. Dazu kommt die Gefährlichkeit der Männchen, die in der Jugend wohl zutraulich, je älter aber um so bissiger werden, so dass sie schliesslich ganz unnahbar sind, denn unter allen Raubthieren bringt wohl der Einsiedler Coati verhältnissmässig die gefährlichsten Wunden bei. Er beisst noch viel schärfer als der Dachs und ist wohl im Stande, den stärksten Hund dadurch in Lebensgefahr zu bringen, dass er ihm die Blutgefässe des Halses durchbeisst. Diejenigen der Hunde, welche eine besondere Vorliebe für die Coati-Jagd besitzen, die Coati-Hunde, sind sehr leicht kenntlich an den ganz zerfetzten und mit zahlreichen Narben bedeckten Gesichtern, den Folgen der harten Kämpfe mit den Einsiedlern.

Den deutschen Kolonisten des Urwaldes von Rio Grande do Sul, die mit besonderer Passion die Jagd auf die Coatis betreiben, war die Naturgeschichte dieser Thiere sehr wohl bekannt. Sie alle wussten, dass die Einsiedler nur die Männchen der geselligen Coatis seien, und betrachteten es als eine unzweifelhafte Thatsache, dass man niemals einsiedlerische Weibchen findet.

Die Jagd auf Coatis ist ziemlich bequem. Man durchsucht den Wald mit guten Hunden da, wo man Coatis vermuthet, d. h. an den den Plantagen zunächst liegenden Berglehnen. Finden die Hunde die Spur eines Coati-Trupp, so ermitteln sie bald den Baum, auf den sich das Wild geflüchtet hat, und verbellen dieses, bis die Jäger herankommen. Oft hält es schwer, namentlich bei hohen und dicht belaubten Bäumen, die unscheinbaren Pelze der Coatis zu entdecken. Hat man sie aber gefunden und schiesst nun unter sie, so verlässt gewöhnlich der ganze Trupp in grösster Eile den Baum. Man erzählt immer, dass sich bei dem ersten Schuss alle Thiere zusammen rollen und von dem Baume herabfallen lassen, ohne Rücksicht auf die Höhe desselben. Doch ist dies nicht wörtlich zu nehmen. Allerdings springen in den meisten Fällen alle Coatis vom Baume, doch benützen

sie stets die etwa vorhandenen Aeste, um die Höhe des Sprunges zu unterbrechen und seine Wirkung zu lähmen. Bei sehr hohen Bäumen suchen sie sich auch durch die Flucht über die Aeste hinweg auf die benachbarten Bäume zu retten. Doch ist gewöhnlich die Zahl der aus einem Trupp erlegten Coatis nicht sehr gross, da die Hunde, auch wenn man deren mehrere besitzt, alle über eins der herabspringenden Thiere herzufallen pflegen und den übrigen dadurch Zeit lassen, einen entfernteren Baum zu gewinnen.

Der krabbenfressende Waschbär *(Procyon cancrivorus)* ist der zweite Repräsentant des Bärengeschlechts im südlichsten Brasilien. Dieses Thier hatte ich früher nur aus schlecht conservirten und noch schlechter ausgestopften Exemplaren in zoologischen Museen gekannt und war daher überrascht, es in lebenden oder frisch getödteten Exemplaren dem nordamerikanischen Waschbär, wenigstens was den äusseren Habitus betrifft, so ähnlich zu finden. Doch ist die südamerikanische Art im Ganzen wohl grösser und stärker. Das grösste von mir gesammelte Individuum dieser Art, ein altes Männchen, wog 18 Pfund. Leider ging später das Skelet desselben verloren.

Die Nahrung dieses Thieres mag an den Mündungen der Flüsse vielleicht in Krabben bestehen. Im Innern des Landes nährt es sich von allem Essbaren aus Thier- und Pflanzenreich, selbst von unreifem Mais in den Plantagen. Ein uraltes Exemplar, dessen Maul fast zahnlos war, wurde des Nachts in einem Hühnerstall getödtet, wo es bereits mehrere Hühner zerrissen hatte, ehe man seine Gegenwart wahrnahm. Das Thier war offenbar schon zu altersschwach, um im Freien noch hinreichende Beute aus dem Thierreich zu machen, gleichwohl war es ausserordentlich fett, ein Beweis, dass der Krabbenfresser seine Nahrung auch dem Pflanzenreich entnimmt.

Das Thier ist in Südbrasilien nicht selten, vielleicht häufiger als es den Anschein hat; allein es gehört zu den Thieren, deren man am schwersten habhaft wird. Nach jedem Regen sieht man seine sonderbare Fährte auf allen Fusssteigen, ohne den nächtlichen Urheber derselben jemals zu Gesichte zu bekommen. Wegen der langen Zehen und der kahlen Sohle (daher *mão pellado* der Brasilianer) gleicht die Fährte täuschend dem Abdruck einer Kinderhand und ist sehr leicht von der anderer Thiere zu unterscheiden.

Es wurden von mir und meinen Leuten alle Mittel angewendet, um des merkwürdigen Thieres habhaft zu werden. Wir legten Schwanenhals und Tellereisen, machten Knüppelfallen und stellten Schlingen, köderten mit Fleisch, Brot oder Maiskolben, aber alles

war vergeblich, das Thier ging nie in eine Falle. Wir legten das Tellereisen in einen schmalen wasserleeren Graben, den der Waschbär jede Nacht passirte. Am nächsten Morgen konnte man auf der feuchten Sohle des Grabens die Fährte deutlich sehen und bemerken, dass das Thier bis an die wohl verborgene und verwitterte Falle herangegangen war, dann aber den Graben verlassen hatte, um jenseits der Falle seine unterbrochene Wanderung in demselben wieder fortzusetzen.

Man erhält den Krabbenfresser nur durch Zufall, wenn ihn die Hunde auf der Jagd in der Höhlung eines alten Baumstammes oder unter Felsen entdecken; aber seine Schlupfwinkel, meist in der Nähe des Wassers, sind so verborgen, dass ihn die Hunde selten finden. Getrieben baumt er bald und kann dann leicht herabgeschossen werden.

Unter den marderartigen Raubthieren ist vor allem die Hyrare *(Galictis barbara)* zu erwähnen. Dieser Riese unter den Mardern, der beste Kletterer des Urwaldes nach dem *Cebus fatuellus*, kommt bis dicht an die Wohnungen der Kolonisten und lässt sich in der Paarungszeit und im Kampfe mit Nebenbuhlern selbst bei Tage sehen. Doch ist er schwierig zu jagen und wird daher nicht häufig erlegt. Wie fast alle kletternden Raubthiere lebt er vorzugsweise auf der Erde, und seine Spur wird daher von den Hunden bald gefunden. Vor diesen baumt er nicht gleich, sondern lässt sich erst lange treiben, doch erkennt man bald an dem eifrigen Bellen der Hunde und an der Schnelligkeit der Jagd, wenn sie auf seiner Fährte sind. Rücken sie ihm zu nah auf den Leib, so baumt er pfeilschnell und setzt seine Flucht durch die Kronen der hohen Bäume fort, um nach einiger Entfernung wieder den Boden zu gewinnen. Dadurch entgeht er in den meisten Fällen dem Jäger, denn die Hunde bleiben an dem Baum, den er zuerst erkletterte, stehen und bellen fortwährend hinauf, und wenn sie auch den Baum umkreisen, so finden sie doch nicht die frische Fährte, da der Marder erst in grösserer Entfernung wieder auf den Boden kommt. Alte sehr erfahrene Hunde kennen zwar zuweilen seine Gewohnheiten und suchen das Thier auf seiner Flucht durch die Baumkronen im Auge zu behalten; allein deren Dichtigkeit verhindert in der Regel jeden Erfolg.

Die Lebens- und Nahrungsweise ist wie die unserer Marder, steht aber natürlich im Verhältniss zu seiner bedeutenden Kraft. Starke Exemplare werden wohl so gross wie unsere Fischottern, sind aber nicht so schwer wie diese, da ihre Gestalt viel schlanker ist.

Ihre Nester legen sie wohl immer in unterirdischen Bauen an, wenigstens fanden meine Hunde einst einen solchen unter Felsen. Es gelang nach vieler Mühe, durch abgehauene schwache Stämme, die als Hebebäume benützt wurden, die Felstrümmer auf die Seite zu schaffen und die Alte nebst 2 Jungen zu erhalten. Diese waren noch blind und vielleicht erst wenige Tage alt. Sie glichen ganz täuschend in Aussehen und Stimme jungen Füchsen, und man musste ziemlich genau zusehen, um an den etwas kürzeren Beinen und den längeren Krallen an allen 5 Zehen die Unterschiede herauszufinden.

Der Furon *(Galictis vittata)*, eins der schönsten Raubthiere, findet sich nicht so häufig wie die Hyrare und bewohnt lieber die Campos-Gegenden, doch habe ich ihn auch tief im Urwald angetroffen. Von den Hunden getrieben baumt er nicht, sondern verbirgt sich bald unter Steinen oder Baumwurzeln. In seiner Lebensweise gleicht er daher vielmehr dem Iltis, mit dem er auch in der Grösse übereinstimmt. Er wird noch zahmer als dieser und soll im Süden der Provinz *Rio Grande do Sul*, namentlich in der Stadt gleichen Namens nicht selten in grossen Magazinen wie die Katzen zum Vertilgen der Ratten gehalten werden. Ein zahmes Pärchen, welches sich ein Kaufmann in Porto Alegre von dort her kommen liess, hielt sich auch einige Wochen in seinem Magazin, verschwand dann aber, angeblich durch die Nachlässigkeit der Schwarzen.

Aus dem Geschlecht der Stinkthiere *) findet sich in Süd-Brasilien nur eine Art, ohne Zweifel die *Mephitis (Thiosmus) suffocans* Licht., der *surilho* (spr. ssurilje) der Brasilianer. Dieser Name soll angeblich von *urso*, Bär, kommen und *ursurilho*, kleiner Bär, lauten. In der That hat das Thier durch seine langen Krallen, plumpe Gestalt und eigenthümlichen Bewegungen etwas Bärenartiges in seinem Charakter.

An Grösse gleicht der *surilho* einem starken Iltis oder dem Steinmarder, doch sieht er viel plumper aus. Die Farbe variirt von Schwarzgrau und Schwarzbraun bis zum glänzenden Schwarz. Die weissen Streifen sind ebenfalls grosser Abänderung unterworfen, und man findet kaum zwei Individuen, welche hierin vollkommen übereinstimmen. Meist beginnen die Streifen auf der Stirn und laufen getrennt in etwa Fingersbreite bis zur Basis des Schwanzes. Zuweilen verbreitern sie sich, so dass der Zwischenraum zwischen ihnen fast

*) Die deutschen Kolonisten des Urwaldes nennen die Didelphys-Arten, *D. Azarae* und *D. aurita*, Stinkthiere, da sie von solchen öfters reden hören, die eigentliche Mephitis aber nicht im Urwalde lebt, ihnen also unbekannt bleibt.

ganz verschwindet. Nicht selten dagegen verschmälern sie sich und verschwinden schon in der Gegend der letzten Rippen vollständig, in seltneren Fällen fehlen sie ganz und das Thier ist einfarbig schwarz. Der Schwanz ist meist an der Spitze weiss, oder die schwarzen und weissen Haare sind durcheinander gemischt, dass er grau erscheint, zuweilen ist er auch ganz schwarz, namentlich wenn die weissen Streifen des Rückens wenig entwickelt sind.

Unter solchen Umständen ist es sehr zweifelhaft, ob im südlichen Südamerika mehrere Mephitis-Arten vorkommen. Wenigstens bedürfen diese einer erneuerten Untersuchung, welche auf Alter, Geschlecht und individuelles Variiren mehr Rücksicht nimmt, als es bisher geschehen ist.

Auffallend hässlich ist die Nase des Stinkthieres gestaltet; sie ist kahl und dick wie aufgeschwollen, daher sie an ausgestopften Exemplaren ihre natürliche Gestalt vollständig verloren hat. In der Lebensweise unterscheidet sich der Surilho nicht unwesentlich von den Mardern. Er lebt nur in den Campos-Gegenden des Tieflandes und der Serra und vermeidet durchaus den dichten Urwald. Doch ist er immer an den Wald gebunden, denn er findet sich nur an jenen isolirten Waldpartien der Campos, die der Brasilianer mit dem Namen *capões (sig. capão)* bezeichnet. Hier erkennt man seine Anwesenheit sehr leicht an den kleinen trichterförmigen Löchern, die er nahe am Waldrande in den Grasboden des Kampes macht, um Mistkäfer zu suchen. Diese Löcher gleichen sehr denen des Dachses, wenn er „sticht," wie der Jäger sagt, nur sind sie weiter als diese, werden aber ohne Zweifel wie auch beim Dachs mit den Vorderpfoten, nicht aber mit der Nase gemacht.

Den Tag über ruhen die Stinkthiere wie der Iltis in unterirdischen Bauen, unter Felsstücken oder Baumwurzeln, mit der Dämmerung aber gehen sie auf dem Kamp ihrer Nahrung nach, welche nur in Mistkäfern zu bestehen scheint. Wenigstens habe ich niemals etwas Anderes in ihrem Magen gefunden.

Will man auf die Stinkthiere Jagd machen, so hat man blos nöthig, die Waldränder nach den oben erwähnten trichterförmigen Löchern abzuspüren und dann dort, wo diese sich zeigen, in mondhellen Nächten mit Hunden spazieren zu gehen. Es wird nicht lange dauern, so werden dieselben die Spur des Stinkthieres finden und dasselbe stellen. Das Stinkthier denkt nicht an Flucht, sondern ist sich der Wirksamkeit seiner Vertheidigungswaffe wohl bewusst. Es legt wie ein sitzendes Eichhörnchen den Schwanz über den Rücken

und kehrt stets das Hintertheil den andringenden Hunden entgegen, wobei es im Zorne höchst sonderbare hüpfende Bewegungen ausführt, wie man sie zuweilen bei einem Bär im Käfige sieht. Die Hunde ihrerseits kennen ebenfalls die gefährliche Waffe ihres Gegners und halten sich meist in respectvoller Entfernung. Nur wenige Hunde haben den Muth, das Stinkthier zu greifen und zu tödten. Unter allen meinen Hunden war ein einziger, der jedes Stinkthier zu tödten wagte, ohne Rücksicht auf die Lage, in der es sich befand; die anderen griffen erst dann zu, wenn der Feind todt war.

Das angegriffene Stinkthier verschiesst seine Munition nicht voreilig, sondern droht blos, so lange sich die Hunde einige Schritte entfernt halten; rückt ihm aber einer derselben zu nahe auf den Leib, dann stülpt es den weiten ringsum haarlosen After so um, dass die Mündungen der beiden Stinkdrüsen zum Vorschein kommen, und spritzt das Secret derselben auf den Feind.

Jede Drüse stellt einen etwa haselnussgrossen Hohlraum vor, dessen Wand mit einer Drüsenschicht ausgekleidet und an der Aussenseite mit einer starken Muskellage umgeben ist. Der Hohlraum ist mit einer gelben, ölähnlichen Flüssigkeit erfüllt, welche vermöge der starken Muskellage des Compressors weit hinausgespritzt werden kann. Ich habe gesehen, dass Stinkthiere ihr Secret 6 bis 7 Schritte weit gespritzt haben, und ein Bewohner der Serra erzählte mir, er sei einst von einem Surilho, nach dem er vom Pferde herab mit der Peitsche geschlagen habe, im Gesicht bespritzt worden. Unmittelbar hinter dem Thier bildet das ausgespritzte Secret einen dünnen, gelblichen Strahl, der sich aber bald in einen feinen Staubregen verwandelt, wie wenn Jemand Wasser aus dem Munde hervorsprudelt.

Der Geruch dieses Secrets ist ein höchst intensiver, doch hat man seine Stärke mitunter übertrieben, denn er ist nicht absolut unerträglich. Manche Personen bekommen Kopfschmerzen und vor Ekel Erbrechen, wenn das Stinkthier in ihrer Nähe seine Analdrüsen entleert, der Zoologe aber wird sich schwerlich dadurch abhalten lassen, die interessanten Thiere zu jagen und zu sammeln. Hunde, die von dem Secret getroffen werden, scharren den Boden auf und wälzen sich wie rasend auf demselben, um den an ihrem Pelz haftenden Geruch zu entfernen. Den ersten Surilho, den ich erhielt, tödtete mein Diener in einer mondhellen Nacht auf dem Kamp, ohne das Thier zu kennen. Dabei war sein Wasserstiefel etwas bespritzt worden, aber der Geruch haftete noch wochenlang an dem

Stiefel, ungeachtet derselbe immer getragen und oft gewaschen wurde. Der Mann besuchte nach etwa 6 Wochen einen Bekannten und traf bei diesem viel Gesellschaft; während der allgemeinen Unterhaltung schnüffelte plötzlich einer der Anwesenden, Einer vom Kamp, unter den Tisch und theilte dem Hausherrn die unliebsame Entdeckung mit, es müsse ein Surilho unter den Dielen des Hauses seine Wohnung aufgeschlagen haben. Alle überzeugten sich von der Richtigkeit seiner Wahrnehmung und beschlossen sogleich eine Jagd auf den gefährlichen Störenfried zu machen, mein Diener aber verabschiedete sich unter einem Vorwande in Eile und ritt heim.

Herr S. in São Leopoldo, ein in dem genannten Ort geborner Deutscher, der aber zufälligerweise niemals Gelegenheit gehabt hatte, das Stinkthier kennen zu lernen, sah einst ein solches bei einem Ritt über den Kamp in der Dämmerung. Er hielt dasselbe für einen jungen Fuchs *(Canis Azarae)* und stieg vom Pferde, um es seiner Zahmheit wegen zu fangen. Das Thier liess sich auch ruhig angreifen, aber in demselben Augenblick, als es Herr S. mit den Händen fasste und aufhob, spritzte es dem Genannten den ganzen Inhalt seiner Stinkdrüsen auf die Brust und traf Hemd und Weste. Herr S. liess eiligst das gefährliche Geschöpf fallen, warf sich aufs Pferd und ritt im vollsten Jagen davon, um durch den Luftzug die Einwirkung des Secrets auf seine Geruchsorgane etwas zu mildern. Gleichwohl konnte er es nicht aushalten und musste sich während des schnellsten Reitens der Kleider des Oberkörpers so viel als möglich entledigen, so dass er halbnackt zu Hause ankam. Ganz besonders haftet der pestilenzialische Geruch an Tuchkleidern, die man in den Rauch zu hängen pflegt, um sie wieder zu reinigen. Wahrscheinlich wirkt dabei nicht der Rauch, sondern die Hitze des Feuers, durch welche der flüssige Stoff verdünstet.

Der Geruch der Mephitis ist wie jede Sinnesempfindung nicht zu beschreiben, allein man kann sich ihn vorstellen als einen Iltis-Geruch in vielfacher Potenz. Ungereizt riecht das Thier durchaus nicht, und daher würde man es gezähmt ohne Umstände halten können.

(Fortsetzung folgt.)

Die Würfelnatter *(Tropidonotus tessellatus)* eine deutsche Schlange.

Von dem Herausgeber.

Es war im Jahre 1819, als der verstorbene Senator C. von Heyden in Frankfurt a. M., der unermüdliche sinnige Forscher in unserer heimischen Thierwelt *), in den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde zu Wiesbaden bekannt machte **), dass er in der Lahn bei Bad Ems die obengenannte Schlange entdeckt habe. Seine Mittheilung, von unserer Zeitschrift wiedergegeben***), ist auffallenderweise todtgeschwiegen worden, indem weder Lenz noch Link u. A. die Schlange als deutsche erwähnen, sei es nun, dass Heyden's Entdeckung nicht bekannt genug wurde oder dass man Zweifel in die Beobachtung setzte oder auch, dass man über die Aechtheit der Species unsicher war, wie Lenz in seiner Schlangenkunde. v. Heyden erwähnt, dass „in den warmen Quellen der Lahn im Flussbett und in den Abzugsgräben der Bäder die Schlange nicht selten“ sei; auch besitzt das Senckenbergische Museum vier Exemplare dieser Schlange in Weingeist, die v. Heyden im Jahre 1819 in Ems sammelte, drei erwachsene und ein ganz junges Thier; er spricht dabei die Vermuthung aus, die Römer, in deren Heimat die Schlange nicht selten ist, möchten dieselbe in der Lahn ausgesetzt haben, um dem Bade Ruf zu verschaffen, wie sie es ähnlich mit der gelben Natter (*Coluber flavescens*) bei Schlangenbad gemacht haben sollen, deren isolirtes Auftreten an letzterem Orte jedenfalls Aufsehen erregen musste.

Ist das Vorkommen der Würfelnatter, als deren eigentliche Heimat die Länder des Mittelmeeres bezeichnet werden, bei Ems jedenfalls ein sehr merkwürdiges, so dürfte auch die fernere Mittheilung einiges Interesse erregen, dass es mir in diesem Jahre gelungen ist, das Vorkommen derselben Schlange an und im Rheine nachzuweisen. Am 17. Juli fand ich an der Strasse zwischen St. Goar und Oberwesel — sie führt dicht am hohen Ufer des Rheines her — in einem Wassertümpel, der aus Abflüssen des Tunnels „Kammereck“ seine Nahrung erhält und trotz seiner ganz unbedeutenden Grösse einen Aufenthalts- und Brutort für fast sämmtliche Amphibienarten der dortigen Gegend abgibt, eine junge Schlange, die mir durch Färbung

*) S. Band VII., S. 40.
**) Heft XVI., S. 263.
***) Band IV., S. 14.

und Benehmen sogleich auffallen musste. Bei meiner Annäherung suchte sie nicht in dem Gerölle und Schutte, der die Pfütze umgibt, Schutz, vielmehr ging sie auf den Grund des wenige Zoll tiefen Wassers und verbarg sich vollständig im Schlamme. Konnte ich sie aus diesem Grunde schon nicht für eine Ringelnatter erkennen, so zeigten auch der graue, schwarzgefleckte Rücken, mehr noch die abwechselnd schwarz und weiss gestreiften Seiten und die gelbliche Bauchseite Unterschiede von unserer gemeinen Natter. Das 52 Ctm. lange Thier wurde leicht meine Beute und sogleich in Weingeist gesetzt.

Wenige Tage darauf befand ich mich an der dem genannten Orte schräg gegenüberliegenden Loreley. An ihrem Fusse ist stromaufwärts ein langer Steindamm zur Correction des Flussbettes errichtet und zwischen diesem und dem Ufer sind zwei stille Wasser entstanden, die dem Zoologen eine reiche und höchst interessante Fauna zur Untersuchung darbieten. Um niedere Thiere zu sammeln habe ich in verschiedenen Jahren diese Tümpel besucht; an dem erwähnten Tage nun, einem sonnigen Vormittage, fand ich am Rande desselben unter Wasser die abgestreifte circa 70 Ctm. lange Haut einer Würfelnatter. Sie lag unversehrt zwischen und über Steinen aufgehängt und konnte vollständig herausgenommen werden. Dabei ist zu bemerken, dass aus der Lage dieser Haut, sowie aus dem Stande des Wassers, das seit längerer Zeit in stetem Fallen begriffen war und keinerlei Strömung zeigt, unzweifelhaft angenommen werden muss, dass die Häutung der Schlange unter Wasser erfolgt war. Durch diesen Fund ward meine Neugierde in hohem Grade erregt; indem ich nun auf dem Steindamme spähend dahinging, gewahrte ich wenige Schritte von dieser Stelle eine schöne, dem Augenscheine nach erwachsene Schlange auf Steinplatten ausgebreitet etwa sechs Zoll tief im Wasser liegen. Sie ruhte oder schlief offenbar, denn sie hatte den Kopf unter einem Steine versteckt und bemerkte mein Kommen nicht, regte sich auch nicht, als ich den mehrere Fuss hohen Damm über die losen Steine hinabging, wobei ziemliches Geräusch entstand.

Behutsam griff ich in das Wasser, fasste sie rasch an dem Schwanze und zog sie auf das Trockene, wo ich sie mit Leichtigkeit in eine Taschenbotanisirbüchse brachte, in der sie später auch noch lebend mit nach Frankfurt wanderte. Sie ist 71,5 Ctm. lang. Bei beiden Thieren fiel mir der harmlose Charakter auf, denn weder beim Fange noch später, so oft sie auch in die Hand genommen wurden, suchten sie auch nur im geringsten zu beissen.

Die lebhaft bewegte Zunge war von brauner Farbe mit gelblichen Spitzen.

Die wenigen Tage Aufenthalts am Rheine, die mir noch gegönnt waren, benutzte ich nun zu Nachforschungen über das Vorkommen und Bekanntsein der Schlange, und so erfuhr ich, dass sie durchaus nicht unbekannt in St. Goar ist. Ein Freund erinnert sich, dass er in der Jugend hinaus in den Garten geführt wurde, um die „Wasserunke“ zu besichtigen, die in dem eingegrabenen und nicht bis oben gefüllten Regenfasse am Boden lag und bei dem Umrühren in dem Wasser an die Oberfläche kam. Noch bestimmter sprach sich aber ein Fischer von St. Goarshausen aus, der mir bei einer von mir wie zufällig angeknüpften Unterhaltung angab, dass die „Wasserunke“, die er wohl von der Landunke (Ringelnatter) unterschied, gar nicht so selten im Rheine sei, aber nur in dem „Gebirge“, d. h. von Bingen etwa bis Bonn. Sie verlasse auch den Rhein und besuche die Rinnen der Bäche von dem Flusse aus. Er selbst wollte in Gegenwart seines Bruders eine Wasserunke, die mit einem Fisch im Maule am Ufer stromaufwärts schwamm, mit dem Ruder zerschlagen haben. Was mir seine Aussage noch besonders wahrscheinlich macht, ist die genaue Beschreibung von der Art, wie sie den ziemlich grossen Fisch gefasst habe; sie habe ihn nämlich querüber am Bauche gepackt und so fortgetragen. Bei dem Nachschlagen über unsere Schlange fand ich dann später in Brehm's Thierleben *) die Bestätigung dieser Angabe. Brehm's Bruder, der die Würfel- und die Vipernnatter in der Nähe des Schlosses Escurial an Teichen oft beobachtete, sagt über das Fischen beider Schlangen Folgendes: „Gewöhnlich packen sie den Fisch am Bauche, heben ihn über den Wasserspiegel empor und schwimmen nun dem Lande oder der Insel zu, in der Absicht, das Opfer hier zu verzehren. Von meinem Anstande habe ich oft mehrere zu gleicher Zeit auf mich zu schwimmen sehen; alle aber hatten das Fischchen quer am silberglänzenden Bauche gepackt und hielten es ausser dem Bereiche des Wassers.“ Da wohl anzunehmen ist, dass der St. Goarshausener Fischer Brehm's Thierleben nicht gelesen hat, so gewinnt seine Aussage durch die angeführte Bestätigung jedenfalls an Wahrscheinlichkeit.

Nehmen wir die leere Haut, in deren Nähe das grössere Exemplar gefunden wurde, als letzterem gehörig an, was der Grösse

*) Band V., S. 224.

beider nach möglich ist, dann sind doch immerhin zwei Schlangen in derselben Gegend in derselben Woche gefunden, und wir dürfen es also jedenfalls aussprechen, dass die Würfelnatter ausser in der Lahn auch im und am Rheine, wenigstens bei der Loreley, vorkommt.

Es wirft sich nun die Frage auf, ist die Vermuthung v. Heydens richtig, dass die Schlange von den Römern absichtlich nach Ems gebracht worden sei? In diesem Falle wäre dann anzunehmen, dass sie bei Lahnstein in den Rhein gewandert sei und in der Gegend von St. Goar einen weiteren günstigen Aufenthalt gefunden habe. Diese Art der Verbreitung ist gewiss nicht unmöglich, sie ist aber nicht unbedingt nöthig, um das Vorkommen der Würfelnatter in Deutschland zu erklären. Wir können vielmehr ebenso annehmen, dass sie aus der Schweiz den Rhein herabgekommen oder auch durch einen Nebenfluss desselben vielleicht aus Frankreich, wo sie ebenfalls als vorkommend angegeben wird, eingewandert sei. Denn wenn auch ihr Vorkommen in der Lahn länger bekannt ist als das in dem Rheine, so ist damit nicht bewiesen, dass sie zuerst in der Lahn aufgetreten sein müsse. Vielmehr habe ich mehrfache andere Gründe, mich der letzteren Ansicht zuzuneigen, und diese sind entnommen aus der Flora und Fauna jener Gegend, die in Bezug auf geographische Verbreitung interessante Thatsachen bietet. Theilweise sind es nämlich südliche, besonders den Voralpen angehörige Organismen, die hier ihre nördliche Grenze finden, wie unter den Pflanzen die Brillenschote *(Biscutella laevigata)*, unter den Thieren die Steindrossel *(Turdus saxatilis)*, die Mauereidechse *(Lacerta muralis)*, von Mollusken die interessante *Daudebardia rufa* und die gehäuslose *Amalia marginata;* anderntheils mögen viele der in dem engen Rheinthale vorkommenden und hier die Grenze ihrer östlichen oder nordöstlichen Verbreitung findenden Geschöpfe von Westen her, also aus Frankreich, den Nebenflüssen entlang eingewandert sein, wie wir dies früher bereits von der Mauereidechse aussprachen*), die wohl die Mosel herab bis nach Coblenz gekommen ist; dies gilt vielleicht von einigen Farnen, wie von dem *Ceterach officinarum*, der im Mosel- und Rheinthale häufig ist; vielleicht auch von der erwähnten *Daudebardia* und verschiedenen Insekten, wie der von mir bei St. Goar gefundenen Raubwanze *Harpactor cruentus.* Dass das Rheinthal der dortigen Gegend in Bezug auf sporadisches Vorkommen verschiedener

*) Band VII., S. 314.

Geschöpfe mancherlei Bemerkenswerthes enthält, beweist auch meine Mittheilung über *Planaria terrestris* im 3. Bd. unserer Zeitschrift.

Was nun das Vorkommen der Würfelnatter in den südlichen und westlichen Bezirken des Rheingebietes und die Möglichkeit ihrer Wanderung bis nach Ems betrifft, so sind in unserer Kenntniss hiervon allerdings noch viele Lücken vorhanden, die bei weiterer Aufmerksamkeit jedoch ausgefüllt werden könnten. Nach Schinz*), der sie scharf von *Trop. viperinus* unterscheidet, soll unsere Schlange in der Schweiz diesseits der Alpen nur bei Genf vorkommen; da sie aber wegen ihres Aufenthaltes im Wasser unbemerkt bleiben und wegen ihrer äusseren Aehnlichkeit leicht mit der Ringelnatter verwechselt werden kann, so mag sie vielleicht an dem einen oder anderen Orte, wie ja auch am Rheine, bis jetzt übersehen worden sein. Schlegel**) vereinigt sie mit der Vipernatter, will sie aber von Schlangenbad erhalten haben, was wohl auf einer Verwechslung mit der gelben Natter beruhen dürfte. Nach ihm kommt sie auch in Frankreich vor, und darum glaube ich, dass es noch gelingen könne, sie in den stillen Wassern der Mosel, die zu den reichsten der mir bekannten natürlichen Aquarien gehören, aufzufinden.

Mein grösseres Exemplar, das sich durch hellere Farbe und weniger deutliche Seitenzeichnung von dem jüngeren unterscheidet, lebte einige Wochen in einem grösseren Glasbehälter, hielt sich tagsüber meistens ruhig und begann erst gegen Abend seine Versuche, die Freiheit wieder zu gewinnen, nahm aber keinerlei Nahrung zu sich und wurde deshalb bald getödtet.

Ueber das Vorkommen und die Lebensweise der Würfelnatter in der Lahn hatte Herr Kaufmann August Vogelsberger in Bad Ems, der sich erbietet, lebende und Weingeist-Exemplare derselben zu liefern, die Freundlichkeit, mir einige Mittheilungen zu machen.

Demnach kommt sie von Nassau bis Lahnstein am Ufer der Lahn vor, im Frühjahr oft paarweise unter Steinen, im Sommer viel im Wasser und daselbst auch oft unter Steinen. Im Winter zieht sie sich mehr in's Gebirge zurück auf moosige Plätze, wo man sie an sonnigen Tagen auf dem Moose liegend findet. Die Eier liegen am feuchten Ufer meist 4 bis 6 zusammen. Das Weibchen wird sehr dick und etwa 3 Fuss lang, das Männchen ist schlank und

---

*) Schinz, Naturgeschichte und Abbildungen der Reptilien. Schaffhausen. 1833. S. 145, Taf. 59.

**) Essai sur la physiognomie des serpens. La Haye 1837.

kleiner. Die jungen Schlangen sind lebhafter gefärbt als die alten; sie beissen auch nach den Beobachtungen des Herrn Vogelsberger, der die jungen Schlangen öfters erzog und mit Wassermolchen, Eidechsen und kleinen Fröschen fütterte, niemals. Im Winter sind sie aber schwer durchzubringen wegen der Schwierigkeit, ihnen lebende Nahrung zu verschaffen.

Eine Fahrt nach Rottum. *)

Von Baron Ferd. Droste.

Nach einer unruhvollen, gewitterreichen Mainacht tauchte die mattrothe Sonne aus dem Meere auf, warf ihre Strahlen über die Insel Borkum hin und erhellte Leuchtthurm, Dächer, Dünen und Wiesen. Die Dunstschicht, welche im ersten Morgen sich insgemein über Meer und Land breitet, schien heute ganz zu fehlen, und die Sonne, obschon nur halb zwischen Wolken hervorlugend, brannte vom ersten Momente ihres Erscheinens in unangenehm stechender Weise. Die Wolken, im Osten als lange Streifen, welche jetzt lichtgolden glänzten, zusammenlaufend, verbanden sich zu beiden Seiten durch zarte, theils lückenhafte Schleier und im Nordosten legten sie sich als grauschwarze Masse auf das Meer. Sie erinnerten uns an das langsam ermattende Gewitter der Nacht; und siehe, zog nicht dort ein Blitz seinen Feuerstrich?

Währenddess stieg ich in Begleitung des Gastwirthes K. und einer provianttragenden Maid auf sandigem Pfad, dünauf und ab zum Südstrande nieder, wo ein Fischerschiff unserer harrte. Den Wogen, die schäumend ringsum am Strande brandeten, sah man es an, dass sie ob der nächtlichen Windstösse ihre Ruhe noch nicht finden konnten. Jetzt aber ist jeder Wind entschwunden und nur einzelne Schatten, welche auf fernem Meere dunkeln, stellen eine Brise in Aussicht. Der alte Schiffer war sehr ungehalten, dass wir seinem Rathe nicht Folge geben wollten und daheim blieben, weil er neue Gewitter voraussagte. Indess wir wollten uns nicht fügen und die nun wirklich eingetretene Brise trieb uns der Eierinsel Rottum zu. Unterwegs begegneten wir etlichen Rotten Trauer- und Schellenten *(Oidemia nigra et fusca* und *Glaucion clangula)*, welche mitten in den brandenden Wellen des Riffs lagen, theils emsig tauchten, theils sich auf und nieder schaukeln liessen. Wenngleich die meisten in

*) Am 11. Mai 1867.

einer langen Reihe vor oder hinter den weissübersprudelnden Wogen ihren Platz behaupteten, sah ich doch auch solche, die sich mitten in die schaumig wogende, spritzende Brandung selbst hineinwagten, und wenn der dräuende Wasserberg seinen höchsten Gipfel erreichte, tauchend verschwanden, um an einer weniger gefährdeten Stelle wieder zu erscheinen. Weiter gegen die offene See durchziehen das tiefere Wasser tauchend einige Seetaucher *(Eudytes arcticus et septentrionalis)*. Ab und zu schaut ihr schlanker Hals aus dem Wasser, selten erhebt sich ein anderer Theil des Körpers daraus hervor, und bald schiesst der Seetaucher wieder in die Flut um Fischen nachzujagen. Nicht viel verschieden treiben's etliche Säger *(Mergus merganser)* auf den Tiefen der Westerems. Jetzt sind wir diesen ziemlich nahe gerückt, und flatternd steigen sie auf und ziehen von dannen. „Kirrhit, kerrhit“ eilen mit tief ausholenden Flügelschlägen kentische Seeschwalben vorüber und einzelne Silbermöven schweben dahin. Dann kommen Delphine 4 oder 5, spritzen Wasser auf und der spitzflossige Rücken rollt wieder hinein in's schwankende Meer. So erreichten wir in ein paar Stunden unser Ziel, legten an, zogen die Segel bei, liessen die Anker hinabrasseln, und schon bald stapften wir über den Sand der Wohnung des Vogtes zu.

Die holländische Insel Rottum*) zeigt dieselbe topographische Beschaffenheit wie die benachbarten ostfriesischen Inseln. Viel Flugsanddünen, im Allgemeinen hufeisenförmig geordnet, einige saftiggrüne Thälchen und ein nach der Südostseite dem Meere geöffnetes, flaches Weideland stellen die einzigen Verschiedenheiten des Eilandes dar. Gehöfte erblicken wir nur eines, die Wohnung des einen, unumschränkten Inselherrn, des Vogtes. Sind der Menschen nur wenige, welche hier ihr einsames Leben verschleissen, so zählen hingegen die Vögel nach Tausenden. Vor allen sind es die Silbermöven *(Larus argentatus)*, die dem Vogt durch Düngung und Eier überaus nutzbar werden. Demnächst die Brandenten, die kentischen und Fluss-Seeschwalben, die Austernfischer und Stockenten. Jetzt, indem wir die Dünen durchschreiten, betreten wir das Brut-Territorium der Silbermöven *(Larus argentatus)*. Zwar ruhen auf Hügel und Hang gar viele dieser herrlichen Vögel und noch mehr schwanken und schweben durch Thal und über Berg, doch ist ihre Menge nur

*) Ich erlaube mir die Leser auf ein mir soeben vom Verfasser zugehendes Schriftchen aufmerksam zu machen, welches diese Eierinsel ausführlich behandelt: Dr. G. A. Venema te Groningen, Over het Eiland Rottum.

gering gegen die, welche wir insgemein dort zu sehen gewohnt waren. Es ist eben noch zu früh im Jahre und ein bedeutender Theil der Brutkolonie schweift noch regellos auf fernen Matten umher. Der Vogt konnte uns auch nur etwa ein halbes Dutzend Eier zeigen, die ersten in diesem Jahre von „Kobben“ gelegt, und die übrigen Vögel haben noch gar nicht einmal mit dem Eierlegen begonnen. Die Kolonie der kentischen Seeschwalben *(Sterna cantiaca)* und auch wohl die der Fluss-Seeschwalben *(Sterna hirundo)* schienen schon vollzählig vorhanden zu sein, obschon wir noch vor wenigen Tagen Tausende dieser Arten beobachteten, welche auf dem Zuge begriffen waren. Dessenungeachtet flattern hier die Seeschwalben in gewohnter Weise, tanzenden Schneeflocken gleich auf und nieder, erfüllen die Luft, und ihr widriges Gekreische schallt weithin. Austernfischer *(Haematopus ostrealegus)* bemerken wir nicht einen einzigen und Brandenten *(Vulpanser tadorna)* nur wenige. Dagegen stöberten wir von kleinen Süsswasserkolken ziemlich viele Erpel der schon brütenden Stockenten *(Anas boschas)* auf, sowie ein Pärchen Spiess- und einige Knäckenten *(Anas acuta* und *querquedula)*. Das war für Rottum ein verhältnissmässig nur geringes Vogelleben, doch hätten wir unsern Besuch noch 8 Tage früher abgestattet, wir würden noch weniger gefunden haben. Denn alle Seeschwalben sind erst vor kurzem angelangt, die kentischen vor etwa 8 Tagen, die Fluss-Seeschwalben erst vorgestern. Die Silbermöven aber, welche Winters auch gar nicht fort wandern, streifen weit umher und vergessen ihre engere Heimat bis zum Ausgange des Monats April.

Nachdem wir noch ein Stündchen mit dem Vogte verplaudert und alle Abenteuer des letzten Winters, Sturm, Unwetter, Strandung und Rettung auf das Genauste kennen gelernt, machen wir uns auf den Heimweg. Die Luft hat sich bedeutend geändert, ein weisser grauschattirter, bald durchsichtiger, bald festerer Schleier deckt den Himmel über uns. Einzelne kleine, grauweisse Dunstläppchen werden in verschiedener Richtung getrieben und verschwinden so plötzlich, wie sie erschienen. Nun, als wir die letzten Dünen erstiegen, erschrecken wir vor der drohenden Aussicht. Unheilvoll schwarz das Meer, schwärzer werdend im Horizont, wo es sich mit gleichfinstern Wolken zusammenschmiegt. Es leuchtet auf in fernster Ferne, ohne dass wir den Blitz sehen; doch schon ein anderer fliegt über den schwarzen Westen. — Welch Geschrei und Geheul dort! was wollen die Möven? Weiss bedecken sie in grosser Herde den braunen Strand weithin. Tausend und aber Tausend lagern bei einander, und im

heulenden Chor übertoben sie das Geroll der Wogen. Säumige schweben von der Insel herbei, andere gleiten hin und zurück, bis sie Platz finden. Ueber den Möven hinaus, wo tieferes Wasser die Insel begrenzt, ist's nicht weniger lebhaft. Dort ist ein Gewimmel so dicht, dass man kaum hindurch schauen kann. Soweit wir den Strand mit den Augen verfolgen können, flattern zahllose Seeschwalben über den brandenden Wellen. Bald schweben sie dicht über den Wasserspiegel, bald in 15 bis 20 Fuss Höhe, stürzen wechselnd senkrecht in die schäumende Flut und flattern hervor, und unausgesetzt kreischen sie schrill durcheinander — der Himmel ist in ein verdichtetes Nebelmeer gehüllt, das in steter Bewegung sich im Kreise zu drehen scheint, und viele der grauweissen zerfetzten Wolken werden hastig unter der dunkleren Höhe fortgerissen; da ein heiseres „Kräck“, ein Reiher eilt vorüber der Küste zu. Häufig flammen Blitze und zum polternden Geroll der Brandung hört man ein fernes Stöhnen und Murren. Je weiter entfernt, je zahlreicher steigen weissgipflige Wogenreihen aus schwarzem Meer auf. Entenscharen und einzelne Taucher fliegen heran und streben ruhigen Buchten an dem Lande zu, und hinter ihnen drein jagen jene weissen Wogen in rasender Schnelle.

Die Möven haben den Strand verlassen und sind in Dünenthälern verschwunden. Die schwarze Färbung des Gewölkes ist einem düstern Grau gewichen. Laut knattert der Donner hinter dem nahen Blitze drein und schnell zieht das Gewitter herauf. Eine Rotte der Trauerenten folgt der andern; weiter, weiter fliehen sie zum Festlande, auch ein Rothschenkel und drei Weindrosseln; wohin hatten die sich verirrt? Nun suchen sie Schutz in Rottums Dünen. Jetzt auch brechen die Seeschwalben auf und verschwinden lärmend hinter den Sandhügeln. Unmittelbar darauf trifft uns ein rauher Wind; dann hebt sich der Flugsand; in geschlossenen Kolonnen von 2—3 Fuss Höhe läuft er über den Strand fort, fort, eine Sandwalze hinter der andern her, und die Dünen rauchen im Staube. Die See erhebt sich hoch und stürzt brüllend nieder: der Sturm ist da. — Wir können unser Fahrzeug nicht mehr erreichen; Die Brandung wirft es an seiner Ankerkette auf und ab, und wir sitzen am Wasserrande und lassen den Platzregen auf uns herabprasseln. Mehrmals sahen wir den Blitz in das Wogengewühl zucken und vernahmen ein Krachen, als ob ein Stück Himmel herabpoltere. Mitten im ärgsten Gewitter erschienen plötzlich aus Regen- und Wogengewirr 6 Trauerenten, flogen mühsam dicht am Boden hin auf die nächsten Dünen

zu und hatten augenscheinlich die Herrschaft über ihren Flug verloren.

Nach etwa einer halben Stunde ward das Gewitter schwächer und schwächer. Ein Stück blauen Himmels schob sich aus dem Meere herauf, und dann lag die Wolkenmasse schwarz im Osten und wir hatten Ruhe. Nicht so aber das Meer; es konnte sich noch lange nicht beruhigen, und erst nach einer geraumen Weile durfte der Schiffer es wagen, ein Boot herüber zu fahren, um uns abzuholen, wobei wir ihm, soweit es die Tiefe des Wassers zuliess, entgegenkamen. Angestrengte Arbeit kostete es aber noch, zum Schiff zurück zu rudern; mehrmals, wenn wir glaubten die Höhe der Brandung überwunden zu haben, warf sie uns weit zurück, und als wir endlich das nahe Fahrzeug erreichten, fühlten wir jeden Muskel auf das äusserste angespannt. Leider hatte uns der Sturm kaum den Schein eines Windes zurückgelassen; doch darauf bauend liess ich alle Segel aufhissen, und obschon sie schlaff herabhingen, die Anker lichten; dieses sollte uns aber schlecht bekommen, denn die Wuth der Wogen warf uns gegen die Insel und wir mussten schleunigst die Anker fallen lassen, um nicht zu stranden. Hier lagen wir nun $1\frac{1}{2}$ Stunde und wurden von einer ungestümen Brandung auf und ab gestossen und nicht der geringste Wind nahte und befreite uns. Währenddess erschienen wiederum lange Züge von See-Enten und etliche Taucher und zogen gegen die offene See hinaus. Endlich, nachdem mein Gefährte bereits seekrank geworden war, kam die ersehnte Briese, und ich steuerte den Trauerenten nach auf die hohe See.

Einige Stunden später stieg noch eine Gewitterbö auf und überschüttete uns mit Regen und Spritzwellen. Ich führte selbst das Steuer, weil ich das Segel nur halb reffen liess und nur die einzige Mannschaft, den 68jährigen Schiffer und seinen knabenhaften Sohn an den Tauen belassen musste. Bei dieser Gelegenheit schlug ein Blitz unter fruchtbarem Krachen in unser Kielwasser. Etwa als das Unwetter seinen Höhepunkt erreicht hatte, liess sich ein weissgrauer Fliegenfänger (*Muscicapa luctuosa*) auf dem Schiffsbord nieder, wurde aber von einer Spritzwelle herabgeschleudert; er flatterte eine kurze Strecke fort und fiel darauf in's Meer. Während wir in grosser Schnelligkeit die Wogen durchschnitten, sah ich verschiedene Gesellschaften, welche auf dem kochenden Meere schwammen und den überrollenden Wogen durch Tauchen auswichen. Als später die Bö vorüber war, feuerte ich mehrere Kugeln auf die Vögel, ohne sie indess zum Auffliegen zu bewegen. Nur eine einzige Trauerente

erlegte ich aus einem vorbeistreichenden Schwarme. Dieses letzte Gewitter war fast eben so schnell beendet als das erste, und am Abend landeten wir im herrlichsten Wetter auf Borkum.

Diese Fahrt nach Rottum erinnert mich lebhaft an eine andere, welche ich am 13. Juni 1864 unternahm. Damals fuhr ich mit dem sogenannten Eierschiff hinüber, welches ausser mir etwa 25 Passagiere, lauter Eingesessene Borkum's, trug. Dieses Schiff holt einmal im Jahre unzählige Eier, welche vorzüglich von den Bäckern zum Brotbereiten gebraucht werden. Im prachtvollsten Wetter segelten wir von Rottum zurück. Sodann lagen wir, von einer Windstille befallen, mehrere Stunden fast unbeweglich nur einige Tausend Schritt von Borkum entfernt. Da stieg in unglaublicher Schnelligkeit eine überaus heftige Gewitterbö auf und warf uns stundenlang umher. Der Sturm war so heftig, dass wir mitten im Labyrinth der Riffe auf Leben und Tod kämpften und sogar von den auslugenden Borkumern verloren gegeben wurden. Einmal wurden wir auf eine Sandbank geschleudert und sassen einen Moment fest, doch warf uns eine folgende Woge darüber hin. Hätte das Schiff damals Ballast geführt, so würden wir unrettbar gestrandet sein.

Ueber Thiernamen.

Von **Ed. v. Martens.**

Der Löwe ist mehr als irgend ein anderes Thier auch ausserhalb der Grenze seines wirklichen Vorkommens bei dem Volke seit alten Zeiten viel genannt, in geistlichen und weltlichen Gedichten, Wappen und Fabeln immer wiederkehrend, und dies nicht nur innerhalb der europäischen Kultur, welche uns aus Griechenland und Palästina gekommen, sondern durch den grössern Theil von Asien hindurch; in den chinesischen Städten begegnet uns sehr oft das Bild eines Löwen, die Mähne nicht selten wie eine Allongeperücke gebildet, namentlich an den Thürpfosten der Kaufläden; der *si-si* der japanischen Bilderbücher und Bronzefiguren, jedem Kinde dort mit Namen bekannt, ist ein leicht entstellter, immer noch recht kenntlicher Löwe; in Hindostan ist *sinha,* Löwe, ein ehrender Beinamen der Fürsten. Das wirkliche sicher bezeugte Vorkommen des Löwen in Asien erstreckt sich aber in unserer Zeit nur auf Arabien (Niebuhr),

Mesopotamien und Babylonien (Boulay, Hasselquist, Russell, Olivier und Finnis), Persien und das untere Indusgebiet, nebst Cutch und Guzerate (Cap. Smee, Transact. Zool. Soc. I. 1835); aber schon Hasselquist, welcher 1743 in Palästina reiste, und P. Russell, 1753 bis 1771 in Syrien, bezeugen, dass sie daselbst zu jener Zeit nicht mehr vorgekommen. Die Erzählungen von Löwen, welche einzelne Kreuzfahrer in Palästina fanden oder von dort mitbrachten, geben auch noch keine Sicherheit für ihr freies Vorkommen daselbst in jener Zeit, da zahme Löwen öfters an orientalischen Höfen, z. B. Bagdad, als Merkwürdigkeit gehalten und gelegentlich zu Geschenken an andere Fürsten verwendet wurden, die Berichte aber, wie die Kreuzritter zu ihren Löwen gekommen, durch Befreiung von Riesenschlangen u. dergl., gar zu sehr wie Reminiscenzen der Androklussagen des Alterthums (unter anderen Namen schon bei Plinius 8. 16) klingen. Entscheidender, aber freilich auch wieder für eine fernere Zeit, ist die nüchterne Angabe bei Aristoteles über Löwen in Syrien, (*De animalibus, 6, 31*), und noch merkwürdiger die ebenso positive und trockene bei Herodot 7, 124—126, von Aristoteles wiederholt, dass sich Löwen in Europa nur zwischen den Flüssen Nestos oder Nessos und Acheloos finden; der erstere ist der heutige Karasu an der Westgrenze von Rumelien, der zweite der Aspropotamo, welcher Cefalonien gegenüber in das jonische Meer mündet, die genannte Strecke umfasst den grösseren Theil des alten Macedoniens und Thessaliens. Diese Angaben, mächtig unterstützt durch die häufige Erwähnung des Löwen in der Bibel und bei Homer, seine Darstellung auf kleinasiatischen und altgriechischen Denkmälern, sein Vorkommen in der Herkulessage u. dgl., machen es höchst wahrscheinlich, dass der Löwe früher weiter nach Norden verbreitet war und diejenigen indogermanischen Völker, welche über Kleinasien und die Balkanhalbinsel nach Europa einwanderten, ihn aus eigner Anschauung kennen lernen mussten.

Dieses ist zur Beurtheilung der Namen des Löwen wichtig; wir finden nämlich hier neben dem griechischen λέων lateinisch *leo*, woraus die der heutigen romanischen Sprachen bis zum englischen *lion* unmittelbar entsprungen, noch ein weniger gebräuchliches griechisches λὶς oder λῖς (Ilias 11, 239), ferner das altdeutsche *lewo*, woher neuhochdeutsch *Löwe*, dichterisch *Leu*, holländisch *leeuw*, das altslavische *livu*, und das lithauische *liutas*. Mag nun das Wort ursprünglich, wie Pott und Benfay annehmen, aus dem Semitischen entlehnt sein, wo z. B. im Hebräischen *laish* und *labi* unter den

zahlreichen Namen für verschiedene Geschlechter und Alterszustände des Löwen vorkommen, oder wollen wir mit Pictet und Mistell annehmen, dass es aus einer indogermanischen Wurzel (Beute machen?, zerreissen?, zucken?) erwachsen sei, aber erst bei denjenigen indogermanischen Völkerstämmen, welche aus dem asiatischen Hochland nach Westen in die Niederungen des Euphrat und sonstige von Löwen bewohnte Landschaften gezogen — wie dem sei, jedenfalls können wir die slavischen, lithauischen und wohl auch den deutschen Namen nicht direkt aus dem Griechischen und Lateinischen als entlehnte Wörter ableiten, sondern müssen den Zusammenhang all dieser in eine fernere Zeit zurückschieben und damit auch die Kunde vom Löwen bei Germanen und Slaven für älter als die von Rom und Konstantinopel ihnen zugekommene Bildung halten. Die turanischen Sprachen innerhalb Europa haben einen davon verschiedenen unter sich gemeinsamen Namen für den Löwen, magyarisch *oroslan*, türkisch *aslan* (auch Eigennamen), was wiederum darauf deutet, dass diese Völker schon vor ihrer Einwanderung nach Europa Kunde vom Löwen hatten; es erinnert einigermassen an das hebräische *ari*, chaldäisch *arjah*, und das arabische *asad*.

Tiger. Das westlichste gegenwärtig mit Sicherheit bekannte Vorkommen des Tigers ist das gebirgige und waldreiche Gebiet Talysch südlich von der Mündung des Kur in das kaspische Meer; von da scheint er noch jetzt gelegentlich, mehr noch im vorigen Jahrhundert, den Kur aufwärts in Georgien bis Tiflis zu streifen; seine ständigen Wohnsitze erstrecken sich nach Osten über die Südküste des kaspischen Meeres (Ghilan, Masanderan, Asterabad), von da durch die Wüsten unterbrochen, einerseits auf dem Amu Darja und Sir Darja, vorzugsweise deren schilfreiche Mündungsgegenden am Aralsee und von da nach dem südlichen Sibirien, andererseits über einen noch nicht näher abgegränzten Theil Persiens nach Afghanistan und Hindostan, wo er in einzelnen Gegenden mit dem Löwen zusammentrifft. (Siehe Brandt, die Verbreitung des Tigers, in den Abhandlungen der Petersburger Akademie, 1856.) Damit stimmen die Nachrichten aus dem Alterthum gut überein, die Bibel erwähnt des Tigers nicht, die Griechen und Römer kennen ihn nur als ein Thier aus dem fernen Osten: Armenien, (Virgil, bucol. 8, 29 und Ovid, amor. 2 14, 35, wohl poetische Freiheit für die Südküste des kaspischen Meeres) Hyrkanien d. i. die Gegend von Asterabad, (Virgil, Aen. 4, 367, Plinius, 8, 18, 25) und Indien (S. Aristoteles, hist. an. 8, 28, Strabo 15, 1, 37, Plinius l. c.), daher öfters in Beziehung zu Bacchus,

der ihnen auch aus Osten gekommen (Horat, od. 3, 3, 14, Ovid, metamorph. 3, 668); er sei zum ersten Mal unter Kaiser Augustus lebend nach Rom zu den Spielen gekommen (Plin. l. c.), also später und auch weniger zahlreich als Löwe und Panther. All dieses zeigt, dass die Alten unter dem Namen *tigris* wirklich unsern Tiger verstanden haben, wiewohl erst Oppian im zweiten Jahrhundert nach Christus der streifigen Zeichnung erwähnt. Der Name wird schon von Varro und Plinius 6,27 als medisch, also indogermanisch angegeben, er soll Pfeil bedeuten, was neuere Philologen nicht unwahrscheinlich finden; der Fluss Tigris soll eben daher seinen Namen haben, auch der Schnelligkeit wegen. Der heutige iranische Name des Tigers ist aber *paleng*, der arabische *babr*, schon bei Avicenna (Ibn-Sina im X. bis XI. Jahrhundert) mit Erwähnung der Streifen; dieser letztere ist auch in die tatarischen Sprachen übergegangen und hängt vielleicht zusammen mit seinem Sanskritnamen *wjaghra*, wahrscheinlich der Gesprenkelte, woraus im heutigen Hindostan *wahag* und *bag* geworden. Ganz verschieden sind das chinesische *hu*, bis Cochinchina, und das malaische *harimau* oder kürzer *rimau*, beide wahrscheinlich Nachahmungen seiner Stimme, wenn auch in verschiedener Auffassung. Der Malaie braucht denselben Namen auch von dem Panther (vergl. Zool. Garten V., 1864, S. 280), sonst finden wir aber weder in den Volkssprachen der von beiden bewohnten Länder noch bei den alten Klassikern ein Zusammenwerfen beider Thiere; erst im Beginn der neueren Zeit haben die Europäer, denen der Name des Tigers für eine gefährliche grosse Katzenart geläufiger geworden, als der des Panthers, ohne dass sie den Tiger selbst gesehen, seinen Namen auf die gefleckten grossen Katzen übertragen, so die Spanier in Amerika auf den Jaguar, die Portugiesen und Holländer in Afrika auf den dortigen Panther, und dadurch ist der Missbrauch des Ausdrucks „getigert" für Fleckenzeichnung entstanden, z. B. *Cypraea tigris, L.*

Panther, Pardel, Leopard, Unze. Betreffs dieser Namen habe ich schon im Jahrg. 1864 dieser Zeitschrift S. 281—283 ausgeführt, dass die beiden ersten von den alten Klassikern für dasselbe Thier, die heute noch in Nordafrika und Syrien lebende Art, gebraucht worden; Plinius 8, 17, nennt die Flecken seiner *panthera*, Oppian, cyneg. 3, 63—83 die seiner *pardalis* Augen, letzterer Name ist der ältere, indem er allein bei Homer, z. B. Ilias 17, 28 in der Form πόρδαλις vorkommt. Beachtenswerth für den Zusammenhang beider Namen ist, dass im Griechischen πανθήρ masculinum, πάρδαλις

feminum ist, im Lateinischen sonderbarer Weise *panthera* und *pardus* gerade umgekehrt. Die Zusammensetzung *leo-pardus* findet sich erst bei Flavius Vopiscus und Julius Capitolinus, den *Scriptores historiae Augustae* im dritten Jahrhundert nach Chr., es bezeichnet vielleicht ursprünglich den Jagdleoparden, da diesem, ihrem *fahad*, die Araber, nach Shaw, einen solchen Ursprung zuschreiben; die Sage aber von der Vermischung des Pardels mit der Löwin, worauf der Name zu beruhen scheint, findet sich schon bei Plinius 8, 6. Unze, *uncia* kommt meines Wissens zuerst bei Vincenz von Beauvais, einem Zeitgenossen des Albertus Magnus, vor und ist wahrscheinlich dasselbe Wort mit *leuncia*, was bei Albertus selbst als französische und deutsche Benennung des Jagdpanthers vorkommt; *lunze* bei dem mitteldeutschen Dichter Konrad von Würzburg, † 1278, ist die Löwin; *lonza* ist bei Dante ein allegorisches Ungeheuer, bei gleichzeitigen italienischen Dichtern kommt sie neben dem Leopard als Bild der Gewandtheit vor; *leonza* nennt der Venetianer Joh. Barbaro 1474 den Tiger, ihn ausdrücklich mit der *leonessa*, d. h. Löwin, vergleichend, aber durch die Streifen unterscheidend. Das anlautende *L* scheint später als Artikel aufgefasst worden zu sein, aber eigentlich zum Worte zu gehören und dieses etymologisch, sei es aus *lynx*, gleichsam *lincea*, sei es aus *leo* (*n*) gleichsam *leontsia* = *leonessa*, zu erklären. Die Form *uncia* ist offenbar eine Anlehnung an die altlateinische *uncia*, Zwölftel eines Pfundes, das als Unze noch in unserem Apothekergewicht vorkommt. Cajus beschrieb unter dem Namen *uncia* einen Panther aus Nordafrika, den er in London lebend beobachtet (an den Seiten 4 Flecken zu einem vereinigt), Buffon übertrug den einmal vorhandenen Namen auf die langhaarige blasse Form des Panthers aus Mittelasien, welche später Ehrenberg mit ihrem einheimischen Namen *Felis irbis* genannt hat; Linné benützte die portugiesische Form des Wortes, *onça* (c mit Cédille, daher als weiches S, nicht als K zu sprechen, bei Ray *onza*,) als Artnamen des Jaguars, da die Portugiesen in Brasilien sich zuweilen dieses Namens bedienen. Am besten wird man ihn ganz aufgeben.

Der Jagdleopard. *Felis jubata* und *guttata Herm.*, *Cynaelurus Wagl.*, so sehr er zoologisch vom Panther verschieden ist, hat doch kaum einen ihm ursprünglich eigenen Namen; vielleicht ist ein solcher das arabische *fahad*, was aber von Einigen auch auf den Panther bezogen wird, der heut zu Tage am Nil wie im Libanon *nimr* oder *nemer* heisst; ersteres findet sich schon bei den älteren arabischen Schriftstellern, woher es Albertus Magnus unter der Form

vehed anführt, als Synonym des Leoparden, und sein *alphec,* als arabischer Name des Jagdleoparden ist vielleicht auch dasselbe, etwas entstellt, mit Zusatz des Artikels. Das Jagen mittelst gezähmter grösserer Katzenarten finde ich bei den alten Schriftstellern noch nicht erwähnt, wohl aber in dem Buch Kaiser Friedrich's II. über die Falkenjagd und bei Albertus, sowie bei Marco Polo, welcher sie bei den Jagden des grossen Khans Kublay im nördlichen China gesehen hat, aber sie einfach Löwen nennt; vermuthlich kam diese Sitte, wie die der Falkenjagd, von Mittelasien, den Mongolen und Tataren nach Persien und Indien. Der heutige hindostanische Name *tschita* oder mit englischer Orthographie *cheeta*, wörtlich der bemalte, bunte, gilt daselbst nicht nur für den Jagdleoparden, sondern auch für den Panther. Das französische *guêpard* ist ein modernes Wort, von Buffon eingeführt und angeblich von Kürschnern erhalten; die zweite Silbe ist der von Leopard nachgebildet, in der ersten steckt vielleicht das französische *guêpe*, Wespe, nach Analogie des malaischen *rimau-kumbang*, Hummeltiger für den Panther, der Flecken wegen.

(Fortsetzung folgt.)

Rechenschaftsbericht über den Acclimatisationsgarten im Bois de Boulogne für das Jahr 1868.

Von dem Director **M. A. Geoffroy Saint-Hilaire.**

Inventarium am 31. December 1868.

Activa.

	Frs.	Ct.
Baar in Kasse	3,164	80
Baar bei dem Credit Foncier	611	25
Obligationen	27,180	—
Cautionen	5,000	—
Thiere, nach dem Inventar	126,514	35
Mobilien	4,769	—
Betriebsmobil. u. Werkzeuge	7,525	80
Vorräthe	8,926	45
Schuldner in lauf. Rechnung	17,416	5
	201,107	20
Neue Bauten	86,133	53
Summa	287,240	73

Passiva.

	Frs.	Ct.
Gläubiger in laufender Rechnung	17,249	80
Reservefond (24,409 66) und Betriebs-Kapital (159,447 74)	183,857	40
Summa	201,107	20
Immobiliarkapital (neue Bauten)	86,133	53
Summa	287,240	73

Betriebsrechnung für das Jahr 1868.

Kosten.

	Frs.	Ct.
Wasserzufuhr	1,085	70
Personal	50,726	60
Thiere des Aquariums	3,502	15
Nahrung der Thiere	56,120	5
Unterhaltung des Gartens und der Wege	18,223	40
Unterhalt. d. Wintergartens	6,867	85
Lesesalon	372	—
Unterhaltung u. Aneignung der Gebäude	5,261	85
Unterhaltung der Parks u. Umzäunungen	2,407	40
Betriebsmobil. u. Werkzeuge	5,360	20
Druckkosten	2,953	30
Möbel- u. Büreaukosten	5,255	45
Heizung	4,879	85
Miethe	1,000	20
Versicherungen	271	30
Steuern	1,957	15
Actienstempel	500	80
Generalversammlung	586	45
Abonnement f. Wasserleitg.	3,250	—
Diverse Ausgaben	2,346	20
Rabatte	711	14
Abschreibung von Mobilien	500	—
Sammlung von Reben	281	55
Seidenzucht	2,225	65
Geflügelausstellung	2,953	10
Summa	179,599	34

Einnahmen.

	Frs.	Ct.
Eintrittsgelder im Garten	84,117	—
Eintrittsgelder in den Treibhäusern	1,679	50
Abonnement	965	—
Gewinn bei Verkauf der Thiere	27,597	—
Eierverkauf	5,898	20
Federnverkauf	295	85
Verkauf von Samen und Pflanzen	577	65
Zuchtthiere	83	—
Gedruckter Führer	32	75
Büffet-Miethe	5,000	—
Zinsen der laufenden Rechnungen	2,345	—
Thiergeschenke	1,802	75
Seidenzucht	3,000	—
	133,453	70

Besondere Einnahmen.

	Frs.	Ct.
Subvention vom Ministerium für Ackerbau, Handel u. öffentliche Arbeiten	6,000	—
Summa	139,453	70
Ueberschuss der Kosten (Deficit)	40,145	64
Summa	179,599	34

Zu den Ausgaben kommen noch für Zinsen an die Eigenthümer der Treibhäuser und für neue Bauten 5,444 Frs. 70 Ct., wodurch das Deficit auf 45,590 Frs. 34 Ct. steigt. Diese Summe ist jedenfalls als Rückwirkung von der Industrieausstellung im Jahre 1867 anzusehen, nach welcher der Fremdenzufluss bedeutend abnehmen musste; auch mag die langandauernde Hitze des Sommers 1868 ihr Theil beigetragen haben.

Die Ausgaben beliefen sich im Jahre 1867	auf	214,991	Frs. 60	Ct.
„ „ „ „ „ „ 1868 nur	„	185,044	„ 4	„
Minderausgabe für 1868		29,947	Frs. 56	Ct.
Die Ernährung der Thiere kostete 1867		67,317	Frs. 5	Ct.
„ „ „ „ „ 1868		56,120	„ 5	„
Minderausgabe für 1868		11,197	Frs. —	Ct

Am 31. December 1867 zählte der Garten 3,482 Thiere; Ende 1868 dagegen 3,669.

Die Eintrittsgelder beliefen sich 1866 auf 121,937 Frs. 25 Ct.
1867, während der Ausstellung „ 217,456 „ 25 „
und 1868 eben in Folge der Ausstellung „ 84,177 „ — „

Der Thierverkauf ergab 1868 eine Einnahme von 190,805 Frs. 40 Ct. 38,652 Frs. 45 Ct. mehr als 1867 und dabei einen Reingewinn von 27,597 Frs., und doch haben wir oben gesehen, dass die Zahl der Thiere Ende 1868 viel mehr betrug als Ende 1867. Der Thierhandel verlief also sehr günstig, auch hat die Nachzucht verschiedener Antilopen und werthvoller Fasanen günstige Erfolge erzielt, die sich für 1869 noch zu steigern scheinen.

Es waren also nur die Eintrittsgelder, die sich gegen die früheren Jahre sehr ungünstig erzeigten, und um auch diese mehr zu fixiren, wurde beschlossen, ein billiges Abonnement einzuführen. (Bull. d'Acclimatation.)

Correspondenzen.

Berlin, den 12. August 1869.

Das Aquarium verursacht selbstredend noch mancherlei Schwierigkeiten, geht aber so brillant, dass man schon darüber wegkommen kann. In den ersten drei Monaten ist es von 102,400 zahlenden Personen besucht worden. — *Psittacula roseicollis*, von dessen Brutgeschäft im „Führer durch das Aquarium" eine Andeutung steht, hat Junge grossgebracht und brütet wieder; desgleichen *Hyphantornis textor*, von dessen Fortpflanzung ich gelesen zu haben mich nicht erinnere. Selbst die gemeinen Siebenschläfer *(Glis)* haben sich vermehrt, ohne ihre Jungen nachträglich aufzuzehren, wie das unter dergleichen Gesindel in der Gefangenschaft so häufig geschieht.

(Aus einem Briefe des Directors Dr. Brehm an den Herausgeber.)

Miscellen.

Ueber den Nordkaper theilte mir Herr Theide Mochels Decker, ein alter erfahrener und glaubwürdiger Schiffscapitän, auf der Insel Sylt vor Kurzem Folgendes mit: „Auf der Fahrt von Hamburg nach Messina zog ich mich, in der Nähe der Kanal-Inseln angelangt, nachdem ich den Steuermann wegen der dort häufigen Zusammenstösse von Schiffen zu besonderer Obacht ermahnt, gegen 7 Uhr Abends in die Kajüte zurück. Im Begriff, mich zu setzen, erhielt das Schiff an der Kielschwinne nach dem Heck zu einen furchtbaren Prall, der mich zur Erde warf. Erschrocken raffte ich mich auf, als unsere Brigg einen noch heftigeren Stoss bekam. In dem Wahn, wir seien auf den Maststumpf eines Wracks gerannt, stürzte ich auf das Deck, wo mir die bestürzte Mannschaft einen sich in den Wellen tummelnden Nordkaper als den Uebelthäter bezeichnete. Das Thier war der Brigg schon lange gefolgt, hatte sie umkreist, dann zweimal unterschwommen und dabei jedenfalls mit voller Absicht die furchtbaren Stösse ausgeführt. Mir war der Fall nicht so wunderbar, da ich schon öfters im Kanal das kecke, zudringliche Wesen des Nordkapers beobachtet hatte. Als wir in Messina den Kiel untersuchten, war von dem untersten Balken, der sogen. Scheuerleiste, ein gewaltiges Stück von 7 Fuss Länge abgesplittert. Ich vermerkte den Vorfall gewissenhaft

im Schiffstagebuch. Mein Rheder, welchem die Sache zu ungewöhnlich schien, wandte sich an die Behörden von Guernsey und diese bescheinigten ihm amtlich, dass ähnliche „Ungezogenheiten" des Nordkapers nichts Seltenes seien.

Alfred Brehm (Thierleben, II. S. 860 flg.) stellt mehrere durch den Pottwal [Cachelot] (*Physeter macrocephalus L.*) und den Finnwal [Jubarte] (*Balaenoptera boops L.*) veranlasste, noch weit ernstere Unglücksfälle zusammen. Was den alten Streit betrifft, ob der Nordkaper ein junger Bartenwal (*Balaena mysticetes L.*) oder ein junger Finnwal ohne Rückenflosse sei, so spricht das neckische, ja unverschämte Betragen des Nordkapers, welches ihn so häufig auf Untiefen in die Hände der frohlockenden Fischer führt, mehr für den Finnwal, denn der Bartenwal ist schüchtern und feige. Ernst Friedel.

Pelzimportationen aus Nordamerika nach England. Die Hudsonsbay-Compagnie versteigerte in London in den Jahren 1769 bis 1868 u. A.: 4,708,702 Biber, 1,240,511 Zobel, 674,027 Ottern, 1,052,051 Lüchse, 891,091 Füchse, 68,694 Vielfrasse, 288,016 Bären, 467,549 Wölfe, 1,507,240 Nörze, 18,290,218 Bisame, 118,342 Waschbären, 237,794 Hirsche, 1,773,363 Kaninchen, 218,653 Iltisse, 94,326 Schwäne, 275,302 Dächse, 5,349 Seeottern. Bis zum Jahre 1839 bestand neben der vorigen Gesellschaft noch die Canada-Compagnie, welche in der Zeit ihres Bestehens vom Jahre 1763 bis 1839 u. A. 6,084,276 Biber, 2,931,383 Zobel, 767,232 Bären, 538,322 Lüchse, 765,711 Füchse, 29,110 Vielfrasse, 895,832 Ottern, 254,502 Wölfe, 1,080,780 Nörze, 4,250,580 Bisame, 7,608,760 Waschbären, 5,692,348 Hirsche, 171,542 Elend, 43,923 Schwäne. Im Jahre 1868 versteigerte die Hudsonsbay-Compagnie 146,774 Biber, 106,254 Zobel, 73,473 Nörze, 14,966 Ottern, 70,473 Lüchse, 6691 Bären, 6298 Iltisse, 41,105 Füchse; 7494 Wölfe, 1104 Vielfrasse, 617,486 Bisame, 21,162 Waschbären, 1551 Dächse, 123 Seeottern, 527 Schwäne, 6851 Hirsche, 106,279 Kaninchen, 1055 Robben, 2141 Furseal (Robbe sp.?) Im Herbst desselben Jahres wurden ausserdem noch in London versteigert circa 130,000 Waschbären, 4500 Zobel, 1700 Bären, 22,000 Ottern, 4800 Lüchse, 900,000 Bisame, 24,000 Chinchillas, 10,000 Grebes (Steissfüsse), 14 Kaninchen etc.

Nach gütigen Mittheilungen des Herrn Bernard Rösse

v. Droste-Hülshoff.

Ueber den Alpen-Mauerläufer, *Tichodroma phoenicoptera*, hat uns Dr. A. Girtanner in St. Gallen bereits im vorigen Jahrgange, Seite 110, berichtet *), dass es ihm gelungen sei, ein Nest dieser interessanten Alpenvögel, deren Naturgeschichte gleichwohl bisher noch viel Unaufgeklärtes hatte, nach Ueberwindung grosser Schwierigkeiten zu erhalten und die 4 damit erlangten Vögel glücklich aufzuziehen. Das Ausführliche über die Gefangennehmungs- und Entwicklungsgeschichte nebst einer gelungenen Tafel in Farbendruck mit dem Nestvogel enthalten die „Verhandlungen der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft für 1868." Es wird uns daraus klar, mit welchen Schwierigkeiten die Erreichung von Nestern und Eiern der Alpenvögel meistens verknüpft ist, Schwierig-

*) Vergl. auch Bd. VI., S. 72.

keiten, die Schuld sind an der mangelhaften Kenntniss der wenigen Alpenvögel der Schweiz.

Durch Kundschafter hatte Dr. Girtanner, dessen unermüdliche Ausdauer auf die Erreichung der Brut des Mauerläufers gerichtet war, erfahren, dass an einer Felswand des Säntisstockes eine jedenfalls bewohnte Niststätte eines Mauerläuferpaares sich so angebracht finde, dass sie bezüglich Zugänglichkeit nicht zu den schlimmsten gehöre und wohl an einen Versuch zur Aushebung denken lasse, zu dessen Ausführung der 29. Juni 1867 bestimmt wurde. 4600 Fuss über dem Meere auf einer schmalen Felsterrasse neben gähnendem Abgrund ist die Stelle, von wo aus senkrecht an der hohen, stark überhängenden Felswand die Vögel beobachtet wurden und von wo aus sie jetzt erreicht werden sollen. Da ein Herablassen an dem Seile von oben unmöglich erscheint, wird eine Riesenleiter von 70 Fuss Länge dargestellt, indem herbeigeschleppte grössere Leitern zusammengebunden werden. Aber noch reicht sie nicht hoch genug und man stellt sie deshalb dicht am Rande des Abgrundes auf einen Sägebock und befestigt sie nach allen Richtungen so gut als möglich. Dies Alles erfordert die Arbeit von einem halben Tage. Nun bindet sich Girtanner eine Schachtel um zur Aufnahme der Beute sowie einen eisernen Haken zu allfälligem Anklammern an die Leiter und betritt den schmalen schwankenden Pfad, durch dessen Stufen er den blauen Alpsee in grausigem Abgrunde unter sich winken sieht. Aber trotz aller Vorsicht geräth die Leiter so sehr in Schwankungen, dass die Gefahr, rückwärts weg geschleudert zu werden, immer grösser wird. Da, nachdem etwa 50 Fuss zurückgelegt sind, wird das ganze Machwerk lebendig; nach allen Richtungen dreht und biegt es sich, überall knackt und kracht es, und der vorsichtigste Rückzug muss angetreten werden. Die Versammlung unten (4 kräftige Sennen) ist der Ansicht, dass nur die zu grosse Belastung der Leiter das Gelingen vereitelt habe und dass sich zur glücklichen Ausführung ein gewisses „Geisbüble," durch seine gemsengleiche Sicherheit und Gewandtheit im ganzen Gebirge wohlbekannt, besser eignen werde. Eine Deputation geht nach ihm ab und bringt nach langem Harren endlich einen 12jährigen schmächtigen, aber sehr intelligent aussehenden Knaben herbei, der, ohne zur Ausführung des Wagestücks aufgemuntert oder angehalten zu sein, sich, nachdem er die Einrichtung beguckt und betastet und sich auch nach der Zusammenfügung der Leitern erkundigt hat, bereit erklärt, die Brut herunterzuholen. „Rasch hat er sich die Schachtel umgebunden, aber den Haken trifft ein Blick der Verachtung. Nachdem die nöthigen Aufträge ertheilt sind und er nochmals zur äussersten Vorsicht für sich selbst ermahnt ist, geht Jeder wieder auf seinen Posten. Wie eine Katze behend schleicht er schon empor, die Leitern rühren sich kaum unter der geringen Last. Zu unserm nicht geringen Schreck klettert er aber bis zur drittobersten Stufe. Nur die Zehen ruhen noch auf derselben. Seine linke Hand ergreift den Fels, mit der rechten zieht er die Schachtel vom Rücken hervor und verkündet dabei mit hellem Jauchzer seine glückliche Ankunft. Dann tastet er blindlings über sich greifend nach dem Neste. „Ich finde Nichts!" ruft er zur Verbesserung unserer durch seine Kühnheit vollends unglücklich gewordenen Stimmung herab. Endlich kommen etliche grobe Reiser auf unsere Köpfe geflogen, gleich nachher sehen wir ihn 4mal in die Felsspalte und 4mal in die Schachtel greifen, zuletzt auch das Nest darin bergen. Still und ruhig tritt er den Rückweg an und steht bald, flink heruntersteigend, wohlbehalten neben uns." — So ist endlich am späten Abend die Mühe belohnt,

das zierliche, wohlerhaltene Nest mit 4 kleinen, blinden, halbnackten Vögelchen, „eher kleinen Kröten ähnlich als den Jungen des prachtvollen Mauerläufers“ in den Händen Girtanner's, und dieser eilt mit seiner Beute der fernen Stadt zu. Zwei von den Jungen, die bei Ameisenpuppen und Kalbsherz recht gut gediehen, lebten bis zum Juni des folgenden Jahres, während die zwei anderen Mitte October noch am Leben waren und vielleicht zu Hoffnungen auf ihre Fortpflanzung in der Gefangenschaft in diesem Jahre berechtigten. Herr Dr. Girtanner hat wohl die Güte, uns über das weitere Schicksal dieser Vögel einige Mittheilungen zu machen.

Was die sporadische Verbreitung des Mauerläufers in Deutschland betrifft, so verweisen wir ausser auf Brehm's Thierleben auch auf eine Notiz in unserer Zeitschrift Band VI. S. 356. Herr Oberlehrer Dr. Finger theilt uns in Bezug darauf ferner mit, dass er im September oder October 1842 zu Weinheim an der Bergstrasse einen solchen Vogel lebend erhielt, der mitten im Städtchen an einer nicht hohen Mauer mit einem Steine flügellahm geworfen worden war. Das Thier gab klagende Töne von sich und war so verletzt, dass der Berichterstatter es für gut hielt, sein Leiden abzukürzen. N.

Literatur.

Die Bildungsgesetze der Vogeleier in histologischer und genetischer Beziehung, und das Transmutationsgesetz der Organismen, von Dr. G. Seidlitz. Leipzig. W. Engelmann 1869.

Die Schrift verfolgt, wie schon aus dem Titel ersichtlich, eine bestimmte Tendenz; sie will der Aufgabe der heutigen Naturforschung gerecht werden, „die Forschungsmethoden der Empirik und der Philosophie zu verschmelzen, denn nur durch diese Verschmelzung kann die Wissenschaft ihrem Ziele, der Ergründung der Natur und ihrer Gesetze, näher kommen“; auf einem engen Gebiete der Zoologie sollen hier „Beobachtung und Reflexion“ innig verwebt werden, um den Weg zu diesem Ziele einzuschlagen, „wenn auch die Erreichung desselben noch fern liegt.“ Die Arbeit ist sonach, wie schon so manche andere, der Anregung zu verdanken, die Darwin mit seinem Werke über die Entstehung der Arten gegeben hat. Sie vermeidet aber voreilige Schlüsse und hohle Phrasen, wie sie leider von manchem sogenannten Jünger Darwin's zu Markte getragen werden, durchaus und erwirbt sich unsere Theilnahme schon durch den würdigen Ton und die objective Haltung, womit der Stoff nach allen Seiten und in besonderer Rücksicht auf seine Beziehungen zur übrigen Schöpfung behandelt wird.

In dem ersten Theile seiner Arbeit theilt der Verfasser nach genauer Sichtung das Thatsächliche dessen mit, was wir über die Bildung der Vogeleier vom Ovarium bis zur Aussenwelt wissen, und kommt zu dem Schlusse, dass wir alle Eigenthümlichkeiten, die wir an diesen so mannigfaltigen Gebilden sehen, als directe, mechanisch erklärbare Folgen der anatomischen und histologischen Zusammensetzung und physiologischen Thätigkeit des Eileiters betrachten können. An einem interessanten pathologischen Falle wird dabei der Beweis für die Richtigkeit der Carus'schen Ansicht, dass das Ei seine Färbung im Eileiter und nicht in der Kloake erhalte, geliefert. — Der zweite Theil beschäftigt sich dann mit der Frage nach der grossen Mannigfaltigkeit der Eier, d. h. warum nicht alle Vogeleier gleichförmig gebildet und

nach welchen Gesetzen sie so verschieden geworden sind. Das Ei als Individuum kommt hierbei weniger in Betracht als das ganze Gelege, das nach dem jedesmaligen Zustande des Vogels (Häckel'sche Kohlenstofftheorie!) einen Gesammtcharakter erhalten und sich mehr oder weniger von anderen Gelegen desselben Thieres unterscheiden wird. Durch die Variabilität der Gelege nach Grösse der Eier, Dicke der Schale, Beschaffenheit der Oberfläche und der Färbung wird nach Einwirkung aller der Momente, die nach Darwin für die Organismen massgebend sind, bei den Vogeleiern eine Anpassung an die äusseren Verhältnisse erreicht, die längst die Aufmerksamkeit der damit Vertrauten erregt hat. Diese Anpassung ist für alle Organismen eine doppelte, eine conservative, die durch ihre Fortsetzung an und für sich, d. h. unter denselben Verhältnissen, die Stabilität der Arten bewirkt, und eine progressive, die nur mit einer Veränderung der äusseren Lebensbedingungen eintritt und dann eine Umwandlung der Art hervorruft. Diese Umwandlung für sich allein würde aber die Zahl sämmtlicher Arten nicht vermehren, wenn nicht an getrennten Localitäten für dieselbe Art verschiedene Verhältnissänderungen einträten, die auf diesem Wege eine Spaltung derselben bewirken. Die Spaltung unseres Kukuks aber in ebenso viele Varietäten, als er seine Eier verschiedenen Vogelarten anvertraut, dürfte auch nach der Baldamus'schen Theorie, der Verfasser beipflichtet, der Erklärung noch mancherlei Schwierigkeiten darbieten. N.

Tabellen zur Bestimmung deutscher Wirbelthiere. Stralsund, A. Dühr 1869.

Die Tabellen, deren Verfasser sich nicht genannt hat, enthalten von jeder Klasse der Wirbelthiere zunächst eine ganz kurze Zusammenstellung der charakteristischen Kennzeichen der Ordnungen. Weiterhin werden ebenso in jeder Ordnung die Gattungen derselben behandelt und darauf folgt die Aufzählung der dahin gehörigen Arten der in Deutschland vorkommenden Thiere, ebenfalls mit ganz kurzer Diagnose.

Wir glauben, dass die Arbeit allen Sammlern und besonders Anfängern willkommen sein kann, und können es nur loben, dass die Grenzen der Fauna nicht engherzig gezogen sind, indem wir auch die Thiere der Alpen wie der Nord- und Ostsee mit aufgezählt finden. Dagegen halten wir es für einen entschiedenen Mangel, dass niemals auf die Lokalitäten hingewiesen wird, in denen die Thiere sich finden, was doch ganz kurz mit Angabe des betreffenden Gebirges, Flussgebietes etc. hätte geschehen können.

Einigen Mängeln der Diagnosen, wie z. B. dem unzuverlässigen Hinweis auf die Zahl der Flossenstrahlen der Fische, wird der Verfasser in einer neuen Auflage seiner im Ganzen praktischen Arbeit wohl abzuhelfen wissen. N.

Eingegangene Beiträge.

F. H. S. in R. (Schluss). — J. v. F. in St. P. — A. St. in W. u. C. S. in W. — A. M. in M. — W. S. in H. — E. L. in R.: Fortsetzung sehr erwünscht. — B. B. in M.: Wird benutzt.

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 11. **Frankfurt a. M., November 1869.** X. Jahrg.

Parallele zwischen der Vogelfauna des Taunus und der Wetterau.

Von Pfarrer **F. H. Snell** zu Reichelsheim in der Wetterau.

II.

Vergleichende Bemerkungen.*)

Sonst und jetzt in der Wetterau. — Die Schwimmvögel. — Heerstrassen der Thiere. — Stelzvögel. — Räthselhafte Erscheinungen bei den Stelzvögeln. — An das Wasser gebundene Landvögel. — Sonderbare Aehnlichkeiten und Verwandtschaften. — Winter-Bachstelzen und deren Nahrung in der Wetterau. — Vogelstatistik. — Bachstelzenbevölkerungszahl. — Schwalbenstatistik. — Rabenstatistik. — Geschichte einer Saatrabenkolonie.

Ich bin um ein halbes Jahrhundert zu spät geboren! So könnte ein Naturfreund sagen, der jetzt vom Taunus in die Ebene der

*) Vergl. Jahrgang 1866. S. 201 ff.

Wetterau übersiedelt, und zumal ein solcher, der, wie der Verfasser, in die Horlof-Niederung kommt und davon erzählen hört, wie es hier früher aussah, ehe der grosse Entwässerungsgraben, der sog. Fluthgraben, angelegt war. Man war damals zwar nicht sicher vor dem Wechselfieber, welches dahier und in sämmtlichen „Rieddörfern" endemisch war, man war, wenn man in die Sümpfe watete, um die in dem Röhricht nistenden Enten zu schiessen, einem sichern Blutverluste durch die medicinischen Blutegel *(Hirudo medicinalis)* ausgesetzt, von welchen damals die Gräben und Sümpfe wimmelten, so dass der Bedarf der Apotheken daher gedeckt wurde, und die sich einzeln noch jetzt finden; auch der Landmann musste immer im Kampfe liegen mit dem Gewässer, welches sogar manchmal das Heugras verschlammte; aber es war eine grossartige Natur! Jedes Dorf hatte sein „Ried" und seine „Seen," — ausgedehnte Sümpfe und stehende Gewässer. Die Namen sind geblieben, aber die Sache hat sich verändert. Die „Seen" sind jetzt kleine vertiefte Sumpfwiesen mitten zwischen den Fruchtfeldern, wo höchstens noch im Winter das Wasser steht und im Sommer das Schaf weidet und der Kiebitz brütet. Die „Riede" sind jetzt tiefliegende Wiesengründe, wo die Sense des Mähers klingt, und welche nur bei Hochwasser überschwemmt werden. Diese Riede nun, welche ebenso tief oder tiefer liegen als der Wasserspiegel des Horlofbaches und ihren Abfluss jetzt in den unter der Horlof durchgehenden Fluthgraben haben, konnten in früherer Zeit oft mehrere Jahre hintereinander nicht gemäht werden und bildeten damals mit ihrem undurchdringlichen, doppelt mannshohen Röhricht ein wahres Eldorado für die Sumpf- und Wasserthiere. Das Gebrüll der Rohrdommel tönte aus dem Dickicht hervor, die Enten und andere Schwimmvögel flogen aufgescheucht in einer dichten Wolke mit weithin schallendem Geräusch in die Lüfte; die Fischreiher und Störche (von welchen letzteren damals ein Dutzend Nester in Einem Dorfe gewesen sein sollen) flogen ab und zu und die Hechte erschienen zur Laichzeit in ungeheurer Menge, um ihre Brut abzusetzen. Was die Vögel betrifft, so brüteten damals in dieser Niederung der Wetterau wohl die meisten Entenarten und sonstigen Schwimmvögel, die überhaupt im Binnenland von Deutschland als Brutvögel vorkommen.

Diese Herrlichkeit ist nun verschwunden; aber sie lebt in der Erinnerung unserer Jäger fort und, wie ich überzeugt bin — auch in der Erinnerung oder Tradition der Wasservögel selbst. Denn wie will man sich's anders erklären, dass immer noch, trotz der ver-

änderten Verhältnisse, zur Zugzeit, im Herbst und Frühling und bei gelinder Witterung den ganzen Winter hindurch, auf diesen Rieden solche Massen von Wasservögeln erscheinen? Sie finden freilich hier bei Hochwasser solche ausgedehnte Wasserflächen, dass sie den Tag über ruhig daliegen können, ohne von der Büchse des Jägers erreicht zu werden; aber sie kommen auch oft schon massenweise an, wenn noch gar kein Wasser da ist! So sah ich z. B. am 28. Februar 1868 bei ganz niedrigem Wasserstande zwei grosse Scharen von Enten verschiedener Art*) — der zweite Flug bestand aus ca. 1000 Stück — thalaufwärts Gettenau ziehen und fand dieselben später in dem Riede bei Gettenau (nördlich von hier), obgleich dort nur hier und da etwas Wasser stand, auf welchem sie sich vertheilt hatten. Dort war nun jeden Tag eine Masse von Enten zu finden, obgleich das Wasser erst am 9. März so hoch stieg, dass die Wiesen überschwemmt waren.**) Diese Erscheinung war so auffallend, dass man, wenn man abergläubisch wäre, auf Grund derselben die Enten für ausgesuchte Wetterpropheten erklären könnte! Doch ich habe dieselben auch auf den wasserfreien Rieden erscheinen sehen, ohne dass Hochwasser nachfolgte, und ziehe daraus nur den schon oben angedeuteten Schluss, dass nämlich diese Riede für die Enten alte, von lange her ihnen wohlbekannte Lieblingsaufenthalte bilden und zwar von der Zeit her, wo sie da noch in Masse brüteten (was jetzt nur noch vereinzelt und nur mit 2 oder 3 Arten der Fall ist). Denn das Gewässer, die Hochfluth allein macht's nicht! Die Thäler des Taunus werden zum Theil auch, wenn der Schnee abgeht, unter Wasser gesetzt, und ich habe in zweien derselben einen grossen Theil meines Lebens zugebracht; aber ich habe da fast niemals

*) Man kann — was hier noch beiläufig bemerkt sei — in solchen gemischten Flügen und noch besser, wenn die Enten aus dem Wasser aufgehen, stets wahrnehmen, dass die Stockenten sich paarweise zusammen halten, — also in festen lebenslänglichen Ehen leben: — folglich auch die Entenarten, bei welchen man das Geschlecht nicht von weitem unterscheiden kann. Wenn aber die Stockenten sich zu einem Winkelhaken ordnen, so ist ein solcher Entenwinkel wie eine aus zweierlei Perlen bestehende Perlenschnur: — Entrich, Ente — Entrich, Ente u. s. w., oder umgekehrt, Ente, Entrich — Ente, Entrich etc. — Auch bei andern Schwimmvögeln und auf andere Weise lässt sich manchmal deutlich feststellen, dass sie im Winter paarweise zusammenhalten. So wurden z. B. am 15. Februar 1857 in der Horlof auf einen Zug in einem Fischernetze zwei kleine Steissfüsse (*Podiceps minor*) gefangen — ein Paar!

**) Am 11. März wurden Abends auf dem „Entenstrich" 3 Reiherenten (*Anas fuligula*), 1 Männchen und 2 Weibchen, ein andermal 3 Löffelenten (*A. clypeata*), 2 Männchen und 1 Weibchen von Einem Jäger auf zwei Schüsse erlegt.

andere als Stockenten (*Anas boschas*) gesehen, und diese nur in kleinen Trupps oder vereinzelt. Und wenn bisweilen auch einmal grosse Flüge erschienen, so flogen sie nur über, ohne Fuss zu fassen. Es geschah dies Letztere namentlich bei plötzlichem Umschlagen der Witterung, wodurch, wie ich vermuthe, die Wasservögel veranlasst wurden, von der Lahn nach dem Rhein, Main und der Wetterau weiter zu wandern. So geschah's einmal Anfangs November, als in der Nacht plötzlich die Gewässer zugegangen waren. Die ganze Welt der Wasservögel schien in Bewegung zu sein. Ein Flug von Enten folgte auf den andern; ich zählte deren vom Morgen an bis gegen 11 Uhr zwölf: — alle zogen das Weilthal aufwärts und wendeten sich vielleicht, um den Feldberg und die übrigen Höhenpunkte des Taunus zu umgehen, links nach der Wetterau. Das Weilthal bildet also eine sog. Heerstrasse*) der Wandervögel.

Solche Heerstrassen entstehen offenbar dadurch, dass die jungen Thiere den alten als ihren Führern folgen. Die Alten aber ziehen den Weg, der ihnen schon bekannt ist, jedem neuen unbekannten vor. So pflanzt sich die Kunde des Weges von einer Generation zur andern durch die Jahrhunderte fort, wenn auch die einzelnen Generationen noch so kurzlebig sein mögen. Wenn nun noch hinzukommt, dass ein Revier, welches ohnehin sich für die Winterquartiere der Wasservögel eignet, auch zugleich ein Brutort derselben ist oder war, so ist die Anziehungskraft doppelt stark.

So ist's aber mit den Niederungen oder Thälern der Horlof, Nidda und Nidder, welche Flüsschen fast in jedem Jahre die Wiesen weithin unter Wasser setzen. Dass da auch Schwimm- und Watvögel erscheinen, die nicht da nisten und niemals da genistet haben,

*) Beiläufig sei hier noch erwähnt, dass dort auf der Grenze der nassauischen Aemter Weilburg und Usingen noch eine andere Heerstrasse vorbeizieht, nämlich eine Heerstrasse der Hirsche. Diese Thiere wechselten nämlich häufig zwischen den Thiergärten auf der Platte (bei Wiesbaden) und bei Braunfels an der Lahn. Diese Heerstrasse geht aber nicht etwa ein Thal oder einen Höhenzug entlang, sondern bergauf bergab über Stock und Stein — bei meinem Wohnorte zuerst quer durch ein Seitenthälchen der Weil, dann bergauf über ein Ackerfeld, von da wieder abwärts in das Weilthal und da an einer immer streng eingehaltenen Stelle über die Weil etc. Die Hirsche hielten diese Heerstrasse so genau ein, dass sich im Jahre 1848 zur Zeit der Jagdfreiheit ein neugebackener Jäger eines Abends dort aufstellte, um eine besondere Jagdbeute heimzubringen. Ein Hirsch rannte auch bald dicht an ihm vorbei; der Bauer hielt ihn im Schrecken für des Müllers Esel, und als er sich wieder gefasst hatte, konnte er ihm nur noch einen fruchtlosen Schuss nachsenden!

ist natürlich. Denn alle diese Vögel werden durch gewisse Verwandtschaftsbande zu einander hingezogen. Die Wildgänse z. B. erschienen in früherer Zeit regelmässig hier in so ungeheuren Scharen, dass Wächter ausgestellt wurden, um dieselben von den Wintersaaten zu verscheuchen. Jetzt erscheinen sie in weit geringerer Zahl. Die meisten, welche ich seit 5 Jahren hier beobachtet habe, waren eine Herde von ca. 200 (*Anser segetum*), die sich bald in einzelne Trupps vertheilt, bald im Ried bei Gettenau vereinigt, vom 16. Januar bis 10. Februar 1868 hier herumtrieb. — Singschwäne zeigen sich auch bisweilen noch in hiesiger Gegend und wurden in früheren Jahren bisweilen geschossen. Von einem Gesange dieses Vogels ist den hiesigen Jägern nichts bekannt. Ich selbst habe denselben aber früher einmal vernommen. Es war dies im Februar 1838 (wo die Kälte bis zu 20° R. stieg), und zwar zu Diez an der Lahn. Das Singen ertönte von einer durch die Lüfte ziehenden Schar von 8 Stück und klang wie ferner Posaunenton.

Möven und Seeschwalben erscheinen oft, aber ganz unregelmässig, bisweilen in grossen Scharen; der grosse Brachvogel (*Numenius arquata*) wurde bei Florstadt am 29. März 1865 aus einem Trupp von 5 Stück geschossen. Kiebitze (*Vanellus cristatus*) finden sich regelmässig zur Zugzeit und oft schon Anfangs August in Menge ein und nisten auch in allen „Rieden“ und „Seen,“ was durch den ganzen Taunus hin nicht der Fall ist, indem die Brutorte erst bei Oberursel beginnen.

Die weissen Störche, die hier vielfach nisten, sammeln sich auch in der Wetterau zum Abzug in grossen Herden. Bei Giessen im sog. Wiesecker Grund ist ein solcher Sammelplatz; dort wurde vor noch nicht langen Jahren eine Herde gesehen, die aus vielen Hunderten bestand. Eine auffallende Erscheinung bot das Jahr 1867 dar. Es fand sich nämlich Mitte Mai eine Schar von circa 100 Störchen bei meinem Wohnorte ein und trieb sich bis in den Juni hinein in den Rieden herum. Die in der Gegend brütenden waren das nicht — schon wegen der grossen Menge konnte man das nicht annehmen, wenn man diese auch nicht in der Nähe ihrer Nester, wie immer, gesehen hätte. Es waren aber im Jahre 1867 ungewöhnlich viele Störche aus der Fremde zurückgekehrt; in der Nähe meines Wohnorts entstanden 3 neue Nester auf hohen Kopfweiden. Die zu jener grossen Herde gehörigen Störche hatten aber offenbar nichts zu thun, sondern schlenderten den ganzen Tag sorglos in den Wiesen umher, während die andern an ihren Nestern

ab- und zuflogen oder die Kopfweiden durchmusterten, um einen Nestplatz zu suchen. Sollten vielleicht die Störche erst im dritten Sommer fortpflanzungsfähig werden und nur ausnahmsweise schon im zweiten? Wenn dies der Fall wäre, dann wäre es sehr natürlich, dass die jungen Vögel vom vorigen Jahre (also hier die von 1866) aus einem grösseren Umkreise sich zusammenscharten, um sich in diesem müssigen Leben die Zeit zu vertreiben, obgleich sie das sonst nur bei ihrem Abzug thun.

Räthselhafter ist eine Erscheinung bei den Kranichen, die in der Wetterau auch häufig sich einstellen. Von diesen berichtete mir im Jahr 1867 ein zuverlässiger hiesiger Jäger: er habe am 20. März (Therm. Nachmittags + 9,5° R.) Abends 7 Uhr auf dem Schnepfenstrich eine grosse Herde Kraniche über sich hinziehen sehen; mit denselben sei ein Vogel, kaum halb so gross als ein Kranich geflogen, welcher den Schluss des kürzeren Schenkels an dem Winkelhaken der Vögel gebildet und beständig einen von dem Kranichrufe ganz verschiedenen und viel höher klingenden Ton ausgestossen habe. Die Jäger versichern, dass sie diesen Vogel, von ihnen Kranichwächter genannt, schon öfters mit den Kranichen hätte ziehen sehen. Was ist das für ein Vogel? —

Der graue Fischreiher ist hier weit häufiger als im Taunus, zeigt sich auch in allen Sommermonaten; denn er fliegt bekanntlich von seinem Horste resp. von seiner Brutkolonie aus mehrere Meilen weit, um Nahrung zu holen. Besonders zahlreich erscheint er, wenn die Hechte zum Laichen sich einfinden. Zehn Minuten von meinem Wohnorte ist ein kleiner Sumpf — von früherer Zeit her noch jetzt der „Entenfang“ genannt, aber dermalen den grössten Theil des Sommers hindurch fast ohne Wasser. Diesen Sumpf, der durch einen Abzugsgraben mit der Horlof in Verbindung steht, suchen die Hechte vorzugsweise gern auf und man sieht sie bei höherem Wasserstande während des Laichens zu Hunderten in demselben herumplätschern, obgleich ihre Brut, wenn auch der Abzugsgraben austrocknet, zu Grunde geht, wofern sie nicht, was meistens geschieht, von den Fischern mit Eimern ausgeschöpft und in die Horlof gesetzt wird. Hier sieht man nun die Reiher oft dutzendweise im seichten Wasser stehen und grosse Hechte spiessen, die ihnen aber von den Fischern manchmal abgenommen werden. Woher die vielen Reiher kommen, namentlich im Sommer, wo man jeden Tag einzelne oder 2 bis 3 beisammen sieht, ist mir unbekannt. Bei Giessen, in der sog. „Lindner Mark“ fanden sich früher zwei Kolonien, und

nach Zerstörung der einen noch eine wenig bevölkerte. Es müssen die Vögel jetzt aber auch einzeln in den Vorbergen des Vogelsbergs brüten.

Unzertrennlich mit dem Wasser verbunden sind noch mehrere Vögel, die weder zu den Schwimm- noch zu den Stelzvögeln gehören, vor allem der Eisvogel und der Wasserschmätzer. Der erstgenannte Vogel lebt im Taunus wie in der Wetterau an den klaren schnell fliessenden Forellenbächen des Gebirgs, wie an den trüben langsam dahinschleichenden Hechtgewässern der Ebene. Vor Allem kommt's ihm darauf an, dass er hohe senkrechte Lehmwände zur Anlegung seiner Nisthöhlen findet. Solche finden sich an der Nidda. Dagegen hier an dem Horlofufer fehlen dieselben. Es nistete aber vor mehreren Jahren ein Paar an einer mit etwas Wasser angefüllten Lehmgrube, die weit von der Horlof ab liegt. Der Eisvogel fliegt überhaupt oft weiter über das Trockene, als man denken sollte. Bei Diez habe ich ihn mehrmals von der Aar um die Stadt herum über einen Berg nach der Lahn fliegen sehen. Bei Wiesbaden auf der sog. Fasanerie, wo eine Anstalt für künstliche Fischzucht unterhalten wird, wurden im vorigen Sommer auf dem Fischteich mehrere geschossen. Auch der Wasserschmätzer (*Cinclus*) stellt sich dort bisweilen ein, wahrscheinlich von dem Taunus herniederkommend. Denn in der Ebene, wie eben hier in der Wetterau, ist der Vogel ganz unbekannt. An den Forellenbächen des Taunus dagegen ist er mitunter sehr häufig und verschwindet nur, wenn in strengen Wintern alle Wasser vollständig zugehen. Sonst singt er, wie bekannt, auch an hellen Wintertagen, indem er das leise Rieseln des Wassers im Eise nachahmt. Mir wenigstens ist die Aehnlichkeit zwischen den Tönen seiner Kehle und derjenigen, welche das Wasser an kleinen beeisten Wasserfällen oder Steinrollen im Eise hervorbringt, öfters so frappant gewesen wie Andern die Uebereinstimmung der Färbung der Wüstenlerche und des Wüstensandes, des Schneehuhns und des Schnees etc.

Und neben dem Wasserschmätzer — um noch eine andere Aehnlichkeit, die mir oft auffallend erschien, hier hervorzuheben — singt ebenfalls mitten im Winter sein weithin schallendes Liedchen der kleine Zaunkönig und macht eben die Bücklinge, wie jener, er baut im Frühling ein eben solches Nestchen und aus demselben Material und von derselben Kugelform und klebt dasselbe mit seinem Speichel ebenso an die nackte Felsenwand wie jener! Ist das nicht auch eine merkwürdige Verwandtschaft zwischen zwei sonst nicht

verwandten Vögeln? — Der Zaunkönig ist übrigens auch fast ebenso sehr ein Gebirgsbewohner wie der Wasserschmätzer. Seit meinem Aufenthalte dahier hat erst einmal einer am hiesigen Orte gebrütet und zwar, da es hier keine Strohdächer gibt, die er sonst in solchem Falle oft zum Nisten wählt, merkwürdiger Weise auf einer hohen Tanne, zwischen deren dichten Zweigen das Nest angelegt war. Es ging daraus ein Haufe von Jungen hervor, die sich alsbald an die Horlof zogen. Ich sah dort eine Katze aus der nahen Mühle ihnen nachschleichen, und bald waren sie alle verschwunden — also wahrscheinlich den Mühl-Katzen zur Beute geworden. Denn diese fangen sogar oft die alten Vögel weg, zumal im Winter, wo diese in die Ställe und Scheuern kriechen. Im nächsten Frühjahr war nichts von Zaunkönigen an dem vorjährigen Brutorte zu sehen.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt Brasiliens.

Von **Dr. Reinhold Hensel.**

(Fortsetzung.)

Aus der Familie der Fischottern bewohnen das Jacuhygebiet zwei Species, *Lutra platensis* und *L. brasiliensis*. Der Erstere gleicht in Grösse, Habitus und Lebensweise unserem Otter. Auch die Farbe ist übereinstimmend, oben das bekannte chokoladenfarbene Braun, unten etwas heller. Namentlich die Kehle ist heller gefärbt, zuweilen etwas gelblich und gegen die Oberseite ziemlich scharf abgesetzt. Das Thier lebt in den grossen Strömen der Tiefebene und steigt im Gebirge bis in die kleinsten Bäche hinauf. Es ist nicht gerade selten, aber schwer zu jagen, da es ein Nachtthier ist und gewöhnlich erst mit der Dämmerung seinen Schlupfwinkel verlässt. Sehr leicht entgeht es dem Schützen, da bei dem Schwimmen nur die Oberseite des flachen Kopfes aus dem Wasser hervorragt, der für Schrotschüsse kein günstiges Ziel bildet. Sicherer ist der Fang mit dem Tellereisen, denn an den Ufern der Flüsse besonders unter überhängenden Aesten oder Sträuchern findet man leicht seinen „Austritt," d. h. die Stelle, an der es die gefangenen Fische zu verzehren und seine Losung zurückzulassen pflegt. Das Tellereisen wird wie auf unseren Otter gestellt. Ich erhielt dadurch nach und nach 8 Exemplare dieser Species.

Viel interessanter ist die zweite, die *Lutra brasiliensis*, die *ariránha* (spr. *arirànje)* der Brasilianer, der Riese unter den Ottern,

dem höchstens *Lutra inunguis* vom Cap an Grösse gleicht. Die Ariranha ist ein Tagthier, welches mit dem Beginn des Morgens auf sein Tagewerk ausgeht, mit der Dunkelheit des Abends aber sich zur Ruhe begibt. Sie bewohnt besonders die grossen Flüsse der Tiefebene, besonders die ruhigen Seitenarme derselben, und geht nicht hoch ins Gebirge hinauf. Merkwürdig sind gewisse Eigenthümlichkeiten an ihr, welche auffallend an die Seehunde erinnern.

Wenn man in einer leichten Canoa die stillen Seitenarme des Jacuhy oder seiner Zuflüsse besucht und, geschützt von dem Dunkel überhängender Aeste, geräuschlos dahingleitet, so wird man leicht in einiger Entfernung von Zeit zu Zeit dunkle Punkte bemerken, welche gewöhnlich zu mehreren vereinigt den Fluss durchschwimmen. Sie verrathen sich dem Auge des Jägers schon von weitem durch Wellenzüge, welche in Form eines spitzen Winkels durch das Wasser ziehen und an ihrem Scheitelpunkt dem bewaffneten Auge den kaum hervorragenden Kopf der Ariranha erkennen lassen. Hat man endlich den Ort erreicht, so ist Alles verschwunden. Lautlose Stille lagert auf der dunkeln Wasserfläche, höchstens unterbrochen von dem Schrei des Eisvogels. Unerwartet ertönt ein zorniges Schnauben neben der Canoa, und rechts und links, vor und hinter uns erheben sich senkrecht die Köpfe der riesigen Thiere, um blitzschnell mit einem zweiten Schnauben wieder zu verschwinden. Vergebens ist die Gewandtheit des Jägers; ehe er das Gewehr am Backen hat, ist die viel begehrte Beute verschwunden, um ebenso unerwartet an einer entgegengesetzten Seite wieder aufzutauchen. Und gelingt auch einmal ein Schuss, so verschwindet das verwundete Thier in dem unergründlich tiefen Wasser auf Nimmerwiedersehn.

Aus einem Trupp von 5 Individuen waren bereits vier derselben von mir und meinen Leuten aufgerieben worden, ehe es endlich gelang, des fünften habhaft zu werden. Die Austrittsstellen dieses grossen Otters sind seiner Grösse entsprechend umfangreiche, ganz kahle Plätze unter dem dichten überhängenden Bambusrohr oder ebenso undurchdringlichen Hecken. Sie sind stets mit zahllosen Fischschuppen bedeckt, die nicht bei dem Verzehren der Fische abfallen, sondern aus den flüssigen Excrementen der Ottern herrühren, in denen sie unverdaut erhalten bleiben. An einer solchen Stelle hatte einst mein Diener ein Tellereisen ins Wasser dicht unter dem Uferrande gelegt. Als er nach einigen Stunden wieder hierher kam, um nach dem Eisen zu sehen, sass der Otter auf dem Ufer und sonnte sich. Der Mann schoss mit der Kugel nach dem Thier,

welches sich auf den Schuss mit einem gewaltigen Satz in das Wasser stürzte, aber dabei glücklicherweise in das Eisen sprang. Obgleich der Otter, wie sich nachher herausstellte, von der Kugel getroffen war, so hatte er doch noch die Kraft, die starke Leine, mit der das Eisen befestigt war, zu zerreissen und mit diesem in der Tiefe zu verschwinden. Ein glücklicher Zufall fügte es jedoch, dass sich das Eisen mit einem Theil der Leine in den zahlreichen, unter Wasser befindlichen Baumwurzeln verwickelte, so dass das gefangene Thier ertrank und sammt dem Eisen, wenn auch mit vieler Mühe, an das Tageslicht befördert werden konnte.

Die Ariranha lebt trotz ihrer Seehundsnatur von Allem, was sie bewältigen kann. Ein solches Thier tödtete mir einst ein Beutelthier, welches sich im Tellereisen gefangen hatte, und frass es zum Theil auf; ein anderes fing in der Nähe eines Hauses in kurzer Zeit zwei Gänse, die auf dem schmalen Flusse schwammen. In diesem Fall näherte sich der Otter seiner Beute unter Wasser und suchte diese am Bauche zu fassen.

Gross ist die Abneigung der Ariranha gegen Hunde und in Gegenden, in denen sie den Menschen noch nicht fürchten gelernt hat, macht sie nicht selten, zu mehreren vereint, Angriffe auf die bei den Jägern in den Booten befindlichen Hunde. Sie ist so stark, dass sie den sie im Wasser verfolgenden Hund leicht bewältigt.

Aus dem Geschlecht der Katzen nimmt den ersten Rang der Jaguar *(Felis onça)* ein. Seine Stärke und sein Muth machen ihn zu einem gefürchteten Raubthiere, doch überfällt er vorzugsweise gern junge Pferde. Er lebt meist paarweise und findet sich in Süd-Brasilien vorzüglich im Urwalde und auf der Serra, ohne irgendwo häufiger zu sein. Zuweilen nähert er sich den Wohnungen der deutschen Kolonisten im Urwalde und raubt dann besonders Hunde und Schweine. Letztere werden gewöhnlich des warmen Klimas wegen in Ställen aufbewahrt, die aus dicken Stangen nach Art der Vogelbauer zusammengesetzt sind. Der Jaguar greift zwischen den Stangen hindurch, fasst das Schwein und tödtet es entweder im Stall oder während er es durch die Sprossen zieht. Die Hunde werden trotz ihrer Wachsamkeit unversehens überfallen und eine kleine Strecke in den Wald hinein geschleppt, wo sie der Jaguar gewöhnlich zu tödten pflegt. Doch verzehrt er zuerst nur wenig davon und kehrt in nächster Nacht zurück, um seine Mahlzeit zu vollenden. Stellt man bei dem getödteten Hunde Selbstschüsse auf, so gelingt es nicht selten, den Jaguar zu tödten. In einigen Schädeln

solcher Jaguare, die längere Zeit hindurch Hunde und Schweine geraubt hatten, waren die Zähne so stark abgenutzt, dass wohl nur das hohe Alter und die damit verbundene Noth die Dreistigkeit der Thiere erklären.

Nicht selten finden sich schwarze Jaguare, an denen jedoch nur, wie bei den schwarzen Panthern, die Grundfarbe des Felles so dunkel geworden ist, dass sich die schwarzen Flecke desselben wenig von ihm abheben, am deutlichsten noch im Sonnenschein. Ein allgemein verbreiteter Glaube schreibt diesen schwarzen Exemplaren eine besondere Grösse und Wildheit zu, doch mit Unrecht, sie verhalten sich nicht anders als die gewöhnlich gefärbten Thiere.

Angeblich sollen auch Jaguare vorkommen, denen die schwarzen Flecke vollständig fehlen, die also ganz gelb erscheinen. Wenigstens wurde mir einmal ein solcher Fall berichtet. Ein Deutscher, Christian Hofmann aus Mergentheim, der, als ich ihn kennen lernte, bereits seit 40 Jahren in Brasilien war und eine Venda auf der Vaccaria besass, ein durchaus glaubwürdiger Mann und eifriger Jäger, erzählte mir nämlich, er habe einst einen einfarbig gelben Jaguar auf den Kolonien von Torres erlegt. Auf meine Frage, ob es nicht vielleicht ein eigenthümlich gefärbter Cuguar gewesen sei, lachte der erfahrene Jäger, der es sich wohl zutraute, die beiden grossen Katzenarten auch ohne Berücksichtigung der Farbe leicht von einander unterscheiden zu können.

Die Jagd auf den Jaguar wird so betrieben, wie sie schon der Prinz zu Wied dargestellt hat. Man bedarf dazu nicht blos zuverlässiger und starker Hunde, sondern auch solcher, die den Jaguar selbst verbellen, denn die meisten Hunde haben eine solche Furcht vor ihrem Erbfeinde, dass sie bei der blossen Witterung desselben die Haare sträuben und knurrend Schutz bei ihren Herren suchen. Besonders muthige Hunde nehmen die Fährte auf und treiben das Raubthier, ohne sich jedoch in seine unmittelbare Nähe zu wagen, und nur sehr selten hat ein Hund so viel Kühnheit oder besser Frechheit, um bis dicht an den Jaguar heranzugehen, während seine Jagdgenossen in einiger Entfernung zurückbleiben und ihn nur durch heftiges Bellen unterstützen. Durch eine zahlreiche Meute lässt sich der Jaguar treiben, wie ein Reh; jüngere Individuen flüchten endlich auf einen schräg, zuweilen aber auch auf einen völlig senkrecht stehenden Stamm und strecken sich hier auf die untersten Aeste hin, um durch heftiges Knurren den wüthenden Hunden zu antworten. Der Jäger kann sich nun leicht heranschleichen und oft

aus einer geringen Entfernung von 20 bis 30 Schritten einen Schuss anbringen. Mit einer Büchsflinte bewaffnet, hat er wohl keine grosse Gefahr zu befürchten, obgleich der angeschossene Jaguar leicht den Jäger annimmt. Allein der Brasilianer kennt weder einen gezogenen Lauf, noch Visir oder Stechschloss, sondern schiesst einen groben Schrot oder Posten aus einem einfachen oder Doppelgewehr, allenfalls eine kleine, etwas mit Zinn versetzte Kugel, die in Papier gewickelt wird, um den Lauf besser auszufüllen. Unter solchen Umständen ist allerdings die Jagd auf den Jaguar nicht ungefährlich, und der Jäger entgeht nicht selten nur dann dem Tode, wenn die Hunde muthig genug sind, das angeschossene Raubthier, welches sich auf den Jäger stürzt, zu packen, und so ihr eigenes Leben für das ihres Herrn einzusetzen. Alte Jaguare lassen sich von den Hunden wohl treiben, gehen aber auf keinen Baum, sondern erwarten die Hunde hinter einem Felsen oder einer Baumwurzel versteckt, um den ersten derselben zu tödten und die Flucht fortzusetzen, so lange die Hunde noch Neigung haben zu folgen. Bei einer Jagd auf den Jaguar werden daher in der Regel die besten Hunde geopfert, ohne dass man mit Bestimmtheit auf ein glückliches Ergebniss rechnen kann.

Der Cuguar, *Felis concolor*, *leão* (spr. franz. *leon*) der Brasilianer, ist bekanntlich nächst dem Jaguar die grösste Katze der neuen Welt. Seine Verbreitung ist eine ausserordentliche, da sie sich von den nördlichen der Vereinigten Staaten bis zur Südspitze Patagoniens erstreckt. Obgleich der Cuguar viel schlanker als der Jaguar ist, so steht er diesem an Grösse doch nur wenig nach, so dass die grössten Exemplare des ersteren nicht unbedeutend grösser sind, als die kleinsten des letzteren. Nach einer Reihe von mehr als 20 mir vorliegenden Schädeln scheint er in den Cordilleren von Chile oder im westlichen Theile der Pampas am grössten zu werden. Auch soll er hier, wie Reisende erzählen, die von Mendoza aus die Cordilleren überschritten haben, zuweilen selbst Menschen anfallen, namentlich bei Nahrungsmangel im Winter. Im südlichsten Brasilien findet sich der Cuguar nicht häufig; vielleicht ist er hier häufiger als der Jaguar, allein man hört weniger von ihm, da seine Räubereien harmloserer Natur sind und sich mehr auf die Thiere des Waldes, Rehe, Affen, hühnerartige Vögel u. s. w. erstrecken. Seltner geht er an Viehherden, und dann nimmt er meistens ganz junge Pferde oder Maulthiere, an erwachsene wagt er sich nicht. Auch Schafe werden leicht seine Beute, da wo sie ihm zugänglich sind.

Der Cuguar, auch der alte, besteigt Bäume mit grosser Leichtigkeit und lässt sich daher stets von Hunden hinauftreiben. Merkwürdig, dass diese durchaus keinen Abscheu vor ihm verrathen und ihn daher mit demselben Eifer treiben und anpacken wie wehrlose Rehe oder ähnliches Wild, und doch könnte sie der Cuguar fast ebenso leicht tödten wie der Jaguar. Der Widerwille der Hunde gegen Letzteren muss durch den eigenthümlichen Geruch desselben hervorgebracht werden, während der des Cuguar ihnen wohl nicht unangenehmer ist als der jedes anderen Wildes. Schiesst man den Cuguar vom Baume herab, so stürzen sich sämmtliche Hunde, auch die furchtsamsten, auf ihn und suchen ihn, trotz aller Gegenwehr von seiner Seite, abzuwürgen.

In der Paarungszeit besteigen beide Geschlechter des Cuguar gern Bäume und locken einander selbst bei Tage durch ein weithin hörbares Schreien, welches einigermassen an das Miauen der Hauskatzen oder die Stimme des Pfaues erinnert.

Der Ozelot, *Felis pardalis*, *„Jaguatirique“* der Brasilianer, „grosse Tigerkatze“ der deutschen Kolonisten, ist eine von den Katzenarten, deren Umfang und systematische Abgrenzung noch sehr wenig ermittelt ist. Das Fell des Ozelot variirt nach zahlreichen von mir untersuchten Exemplaren ausserordentlich. Die Extreme sind eine Form mit runden Flecken fast wie bei dem Jaguar und eine mit rothbraunen, schwarzgesäumten Längsstreifen an beiden Seiten. Zwischen diesen extremen Zeichnungen gibt es alle möglichen Uebergänge. Ich glaube daher, dass auch die *Felis mitis* keine besondere Species bildet, sondern mit *F. pardalis* synonym ist.

In der Grösse verhält sich der Ozelot zum Cuguar ungefähr wie dieser zum Jaguar, d. h. die grössten Exemplare des Ozelot erreichen an Grösse die kleinsten des Cuguar, wenigstens was den Schädel betrifft. Auch in der Häufigkeit des Vorkommens besteht ein ähnliches Verhältniss. Der Ozelot ist unter den drei genannten Katzenarten die häufigste. Man jagt ihn gewöhnlich mit Hunden, die bald seine Spur finden und ihn auf einen Baum treiben, von dem er leicht herabgeschossen wird. Doch ist sein Muth nicht unbedeutend, und angeschossene Exemplare greifen eher als der Cuguar den Menschen an; daher wird er auch von den Jägern mehr gefürchtet als dieser. Seine Nahrung besteht in allem Wild, das er bezwingen kann, namentlich in Rehen und den grossen hühnerartigen Vögeln. Nicht selten fand ich unter seiner Haut die Stacheln des südbrasilianischen Stachelschweines, *Sphiggurus villosus*, die wahr-

scheinlich den Darmkanal durchbohren und so durch die Muskeln hindurch bis unter die Haut gelangen. Dieses für alle Hunde so unnahbare Thier muss also nicht selten die Beute des Ozelot werden. Diese Katze verlässt nicht den Wald, findet sich daher niemals auf dem Camp und wird den Hausthieren kaum schädlich, höchstens da, wo Schafe in der Nachbarschaft des Waldes weiden, doch ist mir davon kein Fall bekannt geworden. In die unmittelbare Nähe menschlicher Wohnungen oder in die Gehöfte der Kolonisten im Urwalde dringt der Ozelot nicht, auch wenn er sich in geringer Entfernung von ihnen wie gewöhnlich an den felsigen Lehnen der Berge aufhält. Im ganzen wurden von mir 8 Schädel und 5 Skelette dieser Art gesammelt.

Die häufigste aller Katzenarten Brasiliens ist die langschwänzige Katze des Prinzen zu Wied, *Felis macrura*, „kleine Tigerkatze“ der deutschen Kolonisten. Sie erreicht die Grösse einer starken Hauskatze, hat aber viel dickere Pfoten. Ihr Aufenthaltsort ist ebenfalls der Wald, doch besucht sie jede Nacht, wie man an den Fährten sehen kann, die Plantagen der Waldbewohner und dringt selbst bis in die Gehöfte, um Hühner oder anderes Geflügel zu rauben. Wie alle Katzen lebt sie stets auf der Erde und besteigt die Bäume nur dann, wenn sie von den Hunden verfolgt wird, oder nach Regenwetter, wenn der Grund des Waldes zu nass geworden ist. Dann liegt sie ausgestreckt auf einem horizontalen Aste, um sich den wärmenden Strahlen der Sonne auszusetzen. Erlegt wird sie gewöhnlich, wenn sie vor den Hunden gebaumt hat. Ein Exemplar wurde von meinem Diener in einem Tellereisen gefangen. Meine Ausbeute betrug 10 Schädel und 7 Skelette.

Ausser den genannten Katzenarten habe ich deren noch zwei gesammelt, welche aber in Rio Grande do Sul so selten sind, dass sie keine Gelegenheit zu besondern Beobachtungen geboten haben. Die eine derselben ist *Felis jaguarundi*. Sie lebt, wie es scheint, am Rande des Urwaldes in der Nachbarschaft der Flüsse, wenigstens stammten zwei Felle und ein vollständiges Exemplar aus einer solchen Localität in der Nähe der deutschen Kolonie von St^{a} Cruz. Doch ist das Thier auch hier so selten, dass es den ältesten Jägern unbekannt war.

Die andere Art ist eine kleine gefleckte Katze, etwas kleiner als *Felis macrura*, ihr aber sonst ziemlich ähnlich und auch von gleicher Lebensweise, so dass sie von den Jägern nicht von ihr unterschieden wurde, die erst durch mich auf die Differenz der bei-

den Arten aufmerksam gemacht worden sind. Ich lernte die betreffende Katze zuerst aus einem Schädel kennen, der specifisch verschieden von dem der *Felis macrura* ist und mich veranlasste, auch nach den Fellen der Art zu trachten, welche sich durch kleine regelmässige Flecke von denen der *Felis macrura* leicht unterscheiden lassen. Doch bin ich in der systematischen Bestimmung dieser Art noch zu keinem sicheren Resultate gelangt.

Bei den Coroados-Indianern der Serra sah ich das Fell einer schwarzen Katze, welche nach ihrer Aussage nicht sehr selten an den Ufern des Taquary vorkommen soll. Das betreffende Fell hatte die Eigenthümlichkeit der schwarzen Felle des Jaguars und Panthers, dass bei richtiger Stellung gegen das Licht deutlich auf dunklem Grunde schwarze Flecke zu erkennen waren. Es gehörte ohne Zweifel einer Farbenvarietät der *Felis macrura* oder der zuletzt genannten kleinen Art an.

Es ist hier der Ort, auch mit wenigen Worten der Hauskatze Südamerika's zu gedenken. Seit Rengger ist es Gewohnheit geworden von ihr zu behaupten, dass sie in Südamerika nicht gedeihen könne und ganz degenerirt sei. Will man einen Beweis für die Schwierigkeiten geben, die zuweilen der Verbreitung mancher Thierarten in ihnen ursprünglich fremden Ländern entgegenstehen, so führt man die Hauskatze Südamerika's an. Nach meinen Erfahrungen ist jedoch die Thatsache eine durchaus unrichtige. Freilich findet man in Rio grande do Sul, namentlich in der Campagne fern von Städten nicht selten sehr verkümmerte Exemplare der Hauskatze; allein man darf nicht vergessen, dass der Brasilianer, ebenso wie der Südamerikaner spanischer Abkunft, als Romane von Hause aus kein Thierfreund ist und ausserdem noch durch eine unüberwindliche Trägheit von jeder Bemühung im Gebiete der Thierzucht abgehalten wird. Jedes Hausthier verkümmert unter den Händen des Brasilianers aus Mangel an Pflege. Man darf sich daher nicht wundern, wenn dieses Loos auch viele Katzen trifft. Allein in den Städten oder bei Personen, die ihnen mehr Aufmerksamkeit widmen, gedeihen sie vortrefflich und würden dann auch bei uns in Deutschland als grosse Exemplare angesehen werden. Ja ich habe in Brasilien niemals so verkümmerte Katzen gesehen, wie ich sie nicht selten in Deutschland selbst gesammelt habe. In Montevideo kann man sogar mehr Katzen von bedeutender Grösse sehen als bei uns, denn dort ist es bei den Kaufleuten Sitte, in ihren Läden, ursprünglich wohl zum Schutz gegen Ratten, dann aber auch zum Staat, grosse Katzen zu

halten, die im Bewusstsein ihrer bevorzugten Stellung gemächlich auf den Thierschwellen liegen, ohne von vorübergehenden Menschen oder Hunden irgendwelche Notiz zu nehmen. (Fortsetzung folgt.)

Die Säugethiere des St. Petersburger Gouvernements.

Von Joh. v. Fischer in St. Petersburg.

Die genaue Kenntniss der Faunen verschiedener Länder und Gegenden der Erde ist der einzige Weg, um die geographische Verbreitung einzelner Thierarten mit Sicherheit bestimmen zu können. Von vielen Gegenden fehlt nun aber eine Beschreibung ihrer Thierfaunen gänzlich aus verschiedenartigen Gründen: theils weil sie den Europäern unzugänglich sind, wie es z. B. mit vielen aussereuropäischen Ländern der Fall ist, theils weil der Zufall keine Specialisten dorthin geführt hat und sie so unberührt gelassen sind, wovon mehrere Gegenden von Ost-Europa ein Beispiel liefern.

Andere Gegenden wieder besitzen recht ausführliche Beschreibungen ihrer Faunen und Floren; jedoch finden sich auch in diesen Werken Lücken und unbestimmte Angaben über das Vorkommen dieser oder der andern Thierart, da es dem Beobachter nicht immer gelang, der betreffenden habhaft oder auch nur ansichtig zu werden, woher er sich auf die Aussagen anderer, manchmal nicht ganz zuverlässiger Personen stützen musste. Auf diese Weise konnten sich leicht Irrthümer einschleichen und für die Zukunft recht hinderlich werden.

Jedenfalls wird auch eine zweimalige Beschreibung der Fauna eines Ortes nicht ganz unnöthig sein, da sie im schlimmsten Fall doch noch als Bestätigung des Dagewesenen dienen kann.

Seit man ein Fortschreiten in der Kenntniss von der geographischen Verbreitung der Thiere, wenigstens vieler Thierspecies, bemerkt hat, gewinnen Angaben über das Vorkommen derselben in irgend einer Gegend, zu verschiedenen Zeiten gesammelt, noch mehr an Werth, weil man hieraus schliessen kann, ob Aus- oder Einwanderungen stattgefunden haben oder nicht.

Auf die angeführten Gründe mich stützend, glaube ich mich berechtigt, die Früchte meiner mehrjährigen Beobachtungen über diesen Gegenstand veröffentlichen zu dürfen, und beabsichtige demnach, hiermit eine kurze Uebersicht der im St. Petersburger Gouvernement und zwar der in dem südlichen Theil desselben vorkommenden Säugethiere zu liefern.

Die ornithologischen und die herpetologischen Skizzen werden dieser möglichst bald folgen, da ich diesen Sommer dazu benutzen wollte, um das Fehlende und Ungewisse noch zu bestimmen und zu ergänzen.

Zunächst muss ich bemerken, dass ich hier nur meine eignen Beobachtungen niederschreibe, welche ich auf meinen weiten Excursionen gesammelt und in diesem Aufsatz systematisch zusammengestellt habe.

Mit Gewehr und Fernglas bewaffnet streifte ich tagelang durch Wald und Wiese, um Thiere zu schiessen, oder wenn letzteres nicht möglich war, wenigstens annähernd deren Species durch das Fernrohr zu bestimmen. So z. B. kostete es mich einen ganzen Sommer Mühe, um mich des Thurmfalken *(Falco tinnunculus, L.)* zu bemächtigen, da dieser Vogel bei uns, ich weiss nicht aus welchem Grunde, sehr scheu ist und sich schon auf 200 bis 300 Schritte Annäherung in die Lüfte hebt. Der Ornithologe weiss es aus Erfahrung, wie schwer es hält, gerade diese Vogelart aus einer solchen Entfernung genau zu erkennen.

Der Ort, von welchem aus ich meine Ausflüge machte, ist ein vormals im Besitz meines Vaters gewesenes Landgut, welches 5 Meilen südwärts von der Stadt Luga in einer waldigen Gegend gelegen ist.

Die Bodengestaltung ist hier eine sehr mannigfache: kleine Hügelreihen mit Thälern, in deren Schoosse sich Bäche zwischen Weiden-, Erlen- und andern einheimischen Gebüschen dahinschlängeln, um in dem nahegelegenen Flusse ihr Dasein zu beschliessen; weite Ebenen ohne einen einzigen Baum auf ihrer Fläche aufzuweisen; grosse Sümpfe endlich, die, so todt sie auch aussehen, ein reges Leben in ihrer Mitte einschliessen.

Ausserdem Aecker, Wiesen und fast undurchdringliche Wälder von Laub- und Nadelholz bieten Herberge für die verschiedensten Thiergattungen und -arten; und ich glaube nicht zu viel zu behaupten, wenn ich hieraus schliesse, dass sich in dieser Gegend ziemlich alle Thiere aufhalten, die man in den übrigen Theilen des Gouvernements antrifft.

Die Säugethier-Fauna ist in diesem Theil des russischen Reichs nicht sehr reichhaltig und beschränkt sich, mit wenigen Ausnahmen, fast nur auf die gemeinsten Repräsentanten der europäischen Gattungen und Familien.

Von Fledermäusen kommt hier eine sehr geringe Anzahl Arten vor, das sind:

Vesperugo noctula Daub., die übrigens hier nicht sehr gemein ist, *V. pipistrellus Buff*, *V. volgensis Eversm.*, *V. serotinus Daub.*, *V. murinus L.* und *Plecotus auritus L.* Mehr Fledermausarten konnte ich nicht bestimmen, da ich sogar dieser nur mit grosser Mühe habhaft werden konnte; der russische Bauer hegt einen so abergläubischen Widerwillen gegen diese so hübschen Thiere, dass er sich nicht leicht bewegen lässt, auch nur eine zu fangen.

Der gemeine Igel, *Erinaceus europaeus L.* (russisch: *Jósch*), findet sich hier in ziemlicher Anzahl und wird häufig in Milch- und Speisekammern gehalten, um Ratten und Mäuse zu vertilgen, sowie um Dorf-Kinder vom Naschen abzuhalten, da sie im Finstern mit nackten Füssen tappend, Gefahr laufen, auf den stachlichen Gesellen zu stossen.

Von Spitzmäusen finden sich hier sehr wenige Species: *Sorex vulgaris L.* ist ziemlich häufig, *Sorex fodiens Pall.* schon seltner, und ob *S. pygmaeus Pall.* hier vorkommt, kann ich nicht fest behaupten, da ich dieses zierliche Thierchen nur einmal und auch dann nur flüchtig im Garten gesehen zu haben glaube.

Der gemeine Maulwurf, *Talpa europaea L.* (russisch: *Krót*) fehlt, nirgends, namentlich aber in Fruchtgärten nicht, wo ihm die Gärtner ewigen Krieg erklärt haben und mit allen möglichen Mitteln nachstellen, weil sie der Ueberzeugung sind, er nähre sich von den Wurzeln junger Obstbäume, da man ihn meist in ihrer Nähe antrifft. Sie vergessen dabei aber die Hauptsache, dass man den Boden um die Bäume herum mit Jauche begiesst, woher sich viele Würmer und Insektenlarven einfinden, denen gerade der Maulwurf nachgeht.

Der gemeine Bär, *Ursus arctos L.* (russisch: *Medwéd*), findet sich in noch grosser Anzahl um Luga herum, wohin auch der Kaiser zur Bären-Jagd fährt.

Auch um St. Petersburg herum wird der Bär häufig geschossen.

Der Dachs, *Meles taxus Schreb.* (russisch: *Barssúek*), ist auch nicht selten, doch nur stellenweise anzutreffen, so ist z. B. auf dem erwähnten Gut ein Sandhügel mitten im Walde, wo stets Dachsbaue angetroffen werden; während in der Umgegend nichts von Dachsen zu hören ist.

Von Mardern sind das Hermelin, *Mustela erminea L.* (russisch: *Gornostái*), das kleine Wiesel, *M. vulgaris L.* (russisch: *Láska*) und der Iltis, *M. putorius L.* (russisch: *Choróck*), sehr häufig, namentlich letzterer; der Hausmarder, *M. foina L.*, ist seltner, der Edelmarder, *M. martes L.* (russisch: *Kuníza*), aber noch

seltner und nur in grossen Waldungen anzutreffen, wo er noch seine Jagdrechte in vollem Maass geltend macht.

Die Fischotter, *Lutra vulgaris Erxl.* (russisch: *Wýdra*), ist stellenweise an Bächen häufig.

Der Wolf, *Canis lupus L.* (russisch: *Wólk*), ist überall sehr häufig, namentlich im Winter, wo er vom Hunger getrieben auf dem Eise längs der Seeküste aus Finnland bis vor die Thore St. Petersburgs kommt und viel Unheil unter den Hausthieren anrichtet.

Der Fuchs, *Canis vulpes L.* (russisch: *Lissítza*), ist auch häufig und wird auf jede mögliche Weise gefangen und getödtet. Man unterscheidet drei Farben-Varietäten: den Brand-, Grau- und Schwarzfuchs.

Der gemeine Luchs, *Felis lynx L.* (russisch: *Rýss*), ist in manchen Jahren häufig. Als hier im Jahre 1868 in der ganzen Umgegend die Wälder und Moore brannten, wussten die einheimischen Raubthiere nicht, wo sie bleiben sollten, und so wurden Wölfe und Füchse am lichten Tage auf offenem Felde gesehen; ein Luchs ward sogar in einem Obstgarten gesehen, wo er auch bald nachher im Tellereisen gefangen wurde.

Einige Jäger behaupten, auch Wildkatzen, *Felis catus L.*, gesehen zu haben, jedoch zweifle ich sehr daran, da mir auf allen meinen Ausflügen auch nicht einmal die Spur von diesem Thier begegnet ist.

Von Nagern lebt hier das Eichhörnchen, *Sciurus vulgaris L.* (russisch: *Bélka*), in manchen Jahren sehr zahlreich. So suchten diese Thiere im Jahre 1867 die Obstgärten dermassen heim, dass buchstäblich auf jedem Baum ein Eichhörnchen zu finden war.

Die Wasserratte, *Hypudaeus amphibius L.*, ist überall zu finden, doch nirgends massenhaft. Ich entsinne mich noch sehr wohl, wie ich als Kind dem Treiben dieses merkwürdigen Thieres zusah; wenn die Abendsonne ihre letzten Strahlen auf die Waschhäuser der Moica, eines Nebenflusses der Newa, sandte, verliessen diese Thiere ihre feuchten Schlupfwinkel, um sich auf den schwimmenden Bretterstückchen herumzutummeln.

Die Feldmaus, *H. arvalis Pall.*, war in manchen Jahren ziemlich häufig.

Die Wanderratte, *Mus decumanus Pall.* (russisch: *Krýssa**),

---

*) *Krýssa* heisst eigentlich *M. rattus*, diese Art ist bekannt unter dem Namen *Passjúck*.

kommt überall massenhaft vor in allen Farben, schwarz, schmutziggrau bis rostgelb, weissgescheckt und auch ganz weiss.

Die Hausratte, *Mus rattus L.*, habe ich nie gefangen, weshalb ich annehmen zu dürfen glaube, dass diese Ratte hier auch nicht vorkommt.

Die Hausmaus, *Mus musculus L.*, (russisch: *Mysch*) ist überall häufig und variirt wie die Ratte sehr in der Grösse und Färbung. Ich fing einmal eine Maus von so auffallender Grösse, dass ich eine junge Ratte vor mir zu haben glaubte und mich erst nach genauer Untersuchung überzeugte, dass es eine alte Hausmaus war.

Ich machte schon früher in dieser Zeitschrift Mittheilung *) über eigenthümlich gezeichnete Mäuse, die auf der Stirn zwischen den Ohren einen länglichen weissen Fleck hatten, welcher merkwürdiger Weise bei mehreren Exemplaren genau auf der nämlichen Stelle war. Später fand ich diese Zeichnung auch bei mehreren Individuen von *M. sylvaticus L.*, *M. agrarius Pall.* und bei *M. cellarius auctor*, was mich in grosse Verwunderung setzte, da ich mir diese Uebereinstimmung der Anomalien bei verschiedenen Mausarten nicht erklären konnte.

Vorigen Winter gelang es mir, eine, wenn auch nur oberflächliche Erklärung für diese räthselhaften weissen Flecken auf der Stirn der angeführten Mausarten zu finden.

Ich hielt lange Zeit zwischen den doppelten Fensterrahmen meines Quartiers Haus- und andere Mäuse theils zu meinem Vergnügen, theils zur Beobachtung.

Einige von diesen Mäusen hatten sich in der Falle, in der sie sich gefangen, an den Drahtstäben derselben durch beständiges Nagen den Nasenrücken nackt gerieben. Ich setzte sie zu den übrigen Mäusen, in der Hoffnung, das Haar werde wachsen und die Maus so ihre ursprüngliche Physiognomie wieder bekommen. Am Ende des Winters bemerkte ich auf der früher nackten Stelle einen weissen Stern, da hier weisses Haar gewachsen war, ähnlich wie es bei Reitpferden der Fall ist, wenn ihnen der Sattel auf dem Rücken wunde Stellen gerieben hat und später an deren Platz weisse Flecken erscheinen.

Der auf diese Weise entstandene Fleck auf dem Nasenrücken unterschied sich durch nichts von dem Stirn-Fleck oben erwähnter Mäuse, und dieser ist deshalb auch als ein Produkt mechanischer Einwirkungen anzusehen, die vermuthlich durch den Aufenthalt in

*) Bd. VII. S. 152.

engen und niedrigen Räumen hervorgerufen waren. Die Oberstirn, auf der auch der Fleck seinen Sitz hatte, ward als der höchste Punkt an der Maus, namentlich beim Vorwärtsschieben des Körpers in niedrigen Gängen, am meisten der Reibung gegen die Decke ausgesetzt und in Folge dessen auch nackt gerieben, wie es bei den Mäusen in den Drahtfallen der Fall war.

Nach der Vertauschung des Wohnorts mit einem geräumigeren, in welchem die Reibung und ihre Wirkungen aufhörten, wuchs weisses Haar auf der nackten Stelle, was zugleich auch die Entstehung des Flecks veranlasste.

Merkwürdig genug ist es, dass ich diesen Fleck auch bei jungen, kaum die Hälfte der Alten messenden Mäusen genau auf einer und derselben Stelle fand. Diese Mäuse gehörten alle zu demselben Nest. Hier konnte die Reibung nicht diese Flecke hervorgerufen haben; denn wo die Alten mit dem Kopf an die Decke stiessen, mussten die Jungen wegen ihrer geringern Körpergrösse sich bequem in den Gängen bewegen können. Die Entstehung dieser Flecke bei den Jungen muss also eine secundäre sein. Hier müssen wir vielleicht eine Forterbung dieser Anomalie annehmen, so dass also der durch mechanische Wirkung hervorgerufene Fleck auf der Stirn der Alten auf derselben Stelle auch bei den Jungen wieder erscheint. Erben sich doch andere Farben-Anomalien bei Menschen und Thieren fort.

Da ich einmal bei den Mäusen bin, so sei es mir gestattet, über meine Kreuzungsversuche einige Worte zu reden. Im Glauben, dass man bunte Exemplare erzielen könnte, wenn graue Mäuse mit weissen zusammengepaart werden, setzte ich ein weisses Weibchen mit einem grauen Männchen in einen separaten Käfig zusammen. Da beide Exemplare vollkommen zahm waren, so liess die Paarung nicht lange auf sich warten. Nach 20tägiger Tragezeit warf das Weibchen 7 Junge, von welchen, wie es sich später herausstellte, 4 einfarbig grau und 3 rein weiss gefärbt waren, von Flecken oder Streifen keine Spur.

Bald darauf sperrte ich ein graues Weibchen mit einem weissen Männchen zusammen. Nach 22tägiger Tragezeit wurden ein graues und 3 weisse Junge geboren, die auch keine Spur von Flecken aufzuweisen hatten. Doch muss ich nachträglich bemerken, dass die grauen Exemplare (vielleicht weil sie jung waren) beidemal heller gefärbt waren als die alten. Sie besassen nicht die Beimischung von schwarzen Haaren, wie es bei den gewöhnlichen Hausmäusen der Fall ist.

Ausser *M. musculus* finden sich hier: die Waldmaus, *Mus sylvaticus L.*, ziemlich häufig und die Brandmaus, *M. agrarius Pall.*, sehr häufig, auch manchmal in weisser Färbung mit rothen Augen.

Die Kellermaus, *Mus cellarius auct.*, hatte ich schon früher in dieser Zeitschrift zu beschreiben Gelegenheit*), und ich weiss nicht, ob es eine Varietät von *M. sylvaticus* oder eine selbstständige Art ist. Das erste kann nicht gut möglich sein, da sie in ihrem Gesammtbau wesentlich von derselben abweicht.

Die Zwergmaus, *Mus minutus Pall.* Dieses zierliche, aber scheue und boshafte Thierchen ist in manchen Jahren schwer zu bekommen. So erhielt ich im Sommer 1866 nur 2, während 1867 mir 64 Stück gebracht wurden. Leider gelang es mir nie, ein Nest dieser Maus zu entdecken.

Die Gattung der Hasen hat hier zwei Repräsentanten:

Der gemeine Hase, Russáck (wörtlich: Grauling, weil er auch im Winter grau bleibt), *Lepus timidus L.*, ist hier ziemlich häufig. Sein Fleisch, von den Städtern sehr hoch geschätzt, wird von dem Bauer nicht gegessen; ich weiss nicht aus welchen religiösen Gründen.

Der Schneehase, Beljáck (wörtlich: Weissling nach seiner Färbung im Winter, in welcher Zeit er, ausser den schwarzen Ohrspitzen, ganz weiss ist), *Lepus variabilis Pall.*, wird wenig gejagt; sein Fleisch ist hart und unschmackhaft, weil er sich nach Aussage hiesiger Jäger von Baumrinden, Wurzeln und Moos nähren soll, weshalb er auf dem Markt nur die Hälfte vom Preise des vorigen kostet.

Von Hirschen sind vertreten:

Das Elen, *Cervus alces L.*; es ist um St. Petersburg herum in den am Finnischen Meerbusen sich hinziehenden Waldungen noch häufig und bildet den Hauptgegenstand hiesiger Jagd. Im Jahre 1862 wurde ein Elen auch in dem hiesigen Walde erlegt. Das Reh, *C. capreolus L.*, lebt in unmittelbarer Nähe des Guts in den Nowgorodschen Waldungen, wo sich die Rehe noch in ziemlich grosser Anzahl aufhalten, aber viel von Wölfen vertilgt werden.

Von Robben endlich habe ich nur zwei Arten hier zu sehen Gelegenheit gehabt, nämlich den gemeinen und den geringelten Seehund, *Phoca vitulina L.* und *Ph. annellata Nils.* Ob hier noch

---

*) Das. S. 153.

mehr Robbenarten vorkommen, weiss ich nicht zu entscheiden, da mein Aufenthaltsort zu weit vom Meere abliegt und ich die angeführten Arten auch nur bei Fischhändlern zur Schau ausgestellt angetroffen habe.

Ueber den Löwen in Englisch-Indien.

Von **Ed. v. Martens** in Berlin.

Der mähnenlose Löwe der Halbinsel Guzerate ist allgemein bekannt, aber weniger, dass noch weiter östlich bis in das Herz von Nordindien Löwen, und zwar bemähnte, vorkommen. Der englische Assistenzarzt George King, zu Goonah in Centralindien stationirt, theilt in den Proceedings of the Asiatic Society, 1868 pag. 198 etwa Folgendes darüber mit, nach Aussagen von englischen Jagdfreunden und Eingebornen, welche diese Thiere gesehen und geschossen haben. Einzelne wurden in den letzten Jahren westlich von Goonah unweit Kotah und in den Dschungle-Dickichten zwischen letzterem Orte und Gwalior erlegt, also im Gebiet der südwestlichen Zuflüsse der Dschumna. In der Nachbarschaft des Berges Aboo scheinen sie jetzt seltner geworden zu sein, als früher. In Goonah war ihr Erscheinen eine Neuigkeit für englische wie eingeborne Jagdfreunde; ein Eingeborner brachte die erste Nachricht von einem „grossen unbekannten, dem Tiger ähnlichen Thiere“, das bei einem nahen Dorfe eine junge Ziege geraubt habe. Eine Gesellschaft machte sich auf, um das unbekannte Thier aufzuspüren, und jagte einen Löwen auf, der sofort erlegt wurde; es war ein schwaches elend aussehendes Thier, mit zahlreichen Spuren von Bissen und Rissen, die er nach der Ansicht der Schützen von den Tigern erduldet haben mochte, in deren Jagdgebiet er eingedrungen. In demselben Jahre wurden bei Goonah 6—7 Löwen erlegt. Den Shikarees sowohl unter den Radschputen, als von dem Stamme der Bheel sind sie unter dem Namen Untiabagh bekannt (bagh ist der altindische Name des Tigers); in Kattiawar, wo sie auch vorkommen, nennt man sie Sàwach. Dieser Löwe ist höher an der Schulter, aber kürzer im Rumpf als der Tiger, der Kopf ist kaum grösser als der des Tigers, abgesehen von der Mähne, welche bei einem am Berg Aboo erlegten Männchen 10 engl. Zoll lang war. Dieser Löwe hat nie das glatte und runde Aussehen des Tigers, sondern ist immer mager und schlank; man kann am lebenden die Rippen unterscheiden und die Bewegung der Schulterblätter sehen; dafür sind die Füsse, namentlich die Vorderbeine, massiver als beim

Tiger. Die Spur eines jungen Löwen von 24 Monaten ist fast so gross als die eines völlig erwachsenen Tigers, die eines erwachsenen Löwen etwas grösser, von runderem Umriss, als ob der Löwe mehr auf den Zehenspitzen ginge als der Tiger. Seine Farbe ist gelblich (der Verfasser sagt: *a sandy pellowish dun*, Farbennuancen sind schwer zu übersetzen) ähnlich der des Kameels, am Bauch und an den Beinen heller als am Rücken, junge Thiere sind heller, mit sehr schwachen dunkleren Flecken etwa von der Grösse einer Rupie (Silberstück vom Werth eines Guldens), am Bauch fast weiss. Man sieht den Löwen hier in der heissen Zeit fast nie wie den Tiger in den Bergen, dagegen an den Ufern der ausgetrockneten Flüsse im Dickicht und Gestrüpp von *Tamarix* und *Trichaurus ericoides* oft in der Nähe von Dörfern, wo er Vieh zur Beute findet, Ziegen, Kühe und selbst Kameele tödtet; in der Wildniss lebt er von wilden Schweinen und Hirschen. Oefters findet man sie auch an ziemlich kahlen Plätzen, wo nur kleine Gebüsche ihnen Schutz bieten, und im Allgemeinen sind sie leichter aufzujagen, als die Tiger. Die Löwin wirft meist zwei, nie mehr als drei Junge, welche bis in's vierte und fünfte Jahr bei der Mutter bleiben und erst im sechsten oder siebenten ausgewachsen sein sollen.

Correspondenzen.

Radolfzell a. Bodensee, im September 1869.

Meine grosse Volière besteht nun seit drei Jahren, nachdem schon im Jahre 1857 durch 2 Paar kalifornische Wachteln, 1 Paar Wellenpapageien und einige inländische Singvögel der Anfang zur derzeitigen Sammlung gelegt wurde. Die Ersteren wurden mir direct von San Francisco durch einen Freund gebracht und hatten sich theilweise durch zwei eigene Bruten, mehr aber durch das Ausbrüten der Eier durch Landhühner einer guten Nachkommenschaft zu erfreuen. Eines der direkt importirten Männchen lebt heute noch, ist aber nicht mehr tauglich zur Nachzucht und geniesst sein verdientes Gnadenbrod.

Nach und nach bin ich immer weiter gekommen und besitze jetzt eine stattliche Sammlung exotischer Vögel, ganz besonders von Finken und 10 Arten Papageien.

Beim Einzug in die nunmehrige heizbare Volière, die gegen Witterungseinflüsse gut geschützt ist, habe ich nur die kleinen exotischen Finken separat gehalten, dagegen alles Uebrige in einem Raume fliegen lassen, was sich aber als durchaus unpraktisch und ganz besonders für das Brutgeschäft nachtheilig zeigte, so dass jetzt das Innere der Volière aus 6 Abtheilungen, durch Drahtgeflechte geschieden, besteht, wozu noch einige äussere Sommerquartiere, grosse Käfige, gekommen sind. — Es würde zu weit führen, darüber genaue Beschreibung zu

geben, doch werde ich gerne auf specielle Anfragen zu jeder Auskunft über Anlagen u. s. w. bereit sein und meine Erfahrungen mittheilen.

Das erste Erforderniss beim Beginnen von Vogelzüchten ist Geduld, grosse Geduld und Ausdauer, denn man hat so gut, wie in jedem Berufe, seine Lehr- und Probejahre durchzumachen, und wenn Mancher, an Erfolgen verzweifelnd, die Exemplare, die nichts erzielen, in andere Hände gibt und zum voreiligen Schlusse kommt, dass es nicht möglich sei mit Exoten günstige Erfolge zu erzielen, so ist gewöhnlich nur Mangel an Ausdauer oder passenden Oertlichkeiten die Ursache.

Dem entgegen, dass zu günstigen Züchtungs-Resultaten die Paare einzeln zu halten und zur Winterzeit einer grossen Wärme-Temperatur ausgesetzt sein sollen, habe ich es naturgemässer gehalten, den Vögeln eine, wenn auch beschränkte Freiheit zu geben, und bei der Höhe meiner Volière von 15 Fuss gibt es eine Menge Verstecke und sonstiger Gelegenheiten zum Nesterbau.

Mein erstes Jahr war aus dem oben angeführten Grunde nicht günstig, einzig von *Nymphicus Novae Hollandiae* sind zwei und von *Euodeia cantans* drei Junge aufgekommen, während nicht einmal von den Kanarienvögeln die Bruten aufgezogen wurden, weil die Jungen aus dem Nest geworfen und die Nester selbst zerstört wurden. — Die grösseren Arten von Papageien waren nicht einmal die Zerstörer; sie besahen sich wohl die Nester und was darin war; dagegen muss ich bestätigen, was den Masken-Webern Uebles zur Last gelegt wird; besonders sind aber die Wellenpapageien die wahren Störefriede für jedes angefangene oder vollendete Nest. Mit welcher Kunst, mit welchem Fleisse auch das Nest von *Ploceus larvatus*, von *Quelea sanguinirostris* oder andern Webefinken an einem Zweig hängend aus zartem Grase gewoben oder zusammengewirkt wird, der Wellenpapagei hat es muthwillig schnell auseinander gerissen; glaubt sich ein anderes Vögelchen am Sichersten in einem Nistkästchen oder einer Doppelschale, hat sich darin ein weiches Nestchen zurecht gemacht, schon einige Eier gelegt: es wird doch endlich vom gleichen Plagegeist bemerkt und in seiner Ausräumesucht hinausgeworfen. Man hatte mir gesagt, dass in die Nistkästen der Wellenpapageien Sägspäne zu legen sind, aber Schnabel um Schnabel voll wurde herausgeworfen, und die vielen Bruten, welche ich von den Undulaten erzielt habe, sind auf dem glatten Holzboden des Nistkastens geschehen; einer machte das Gelege mit zwei Jungen in einer ziemlich flachen Holzschale, die in einem offenen Transportkäfige befindlich war.

Nachdem ich die Uebelstände alle, so gut als ich glaubte, beseitigt hatte, kamen bald bessere Erfolge zum Vorscheine. Ich konnte jedoch Paarungen, Eierlegen, Brütezeit und Ausschlüpfen nicht beobachten, wozu mir schon die Zeit mangelt; überdies ist es mir unmöglich, einen Blick in die Nester zu thun, welche bei den exotischen Finken fast immer ganz gedeckt und nur mit einem kleinen Einflugloch versehen und überdies so hoch als möglich angebracht sind.

Ich bemerke die jungen Vögel immer erst, wenn sie ausfliegen, was in der Regel erst geschieht, wenn sie ganz flügge sind.

Die Daten der verschiedensten Nachzuchten kann ich nicht mehr speciell aufführen; die gewöhnlichste Zeit ist von Januar bis September, und ich beschränke mich darauf, hier zu bemerken, dass mit Ausnahme von Wellen- und Nymphenpapageien, welche anderwärts ebenfalls schon oft und viel gezüchtet wurden, bei mir Junge aufgebracht und grossgezogen wurden von: *Astrilda undulata* und *rubiventris*, *Habropyga coerulescens*, *Aegintha temporalis*, *Amadina punctulata*,

Lagonosticta minima, *Pytelia subflava*, *Taeniopygia castanotis*, *Donacola castaneothorax*, *Amadina fasciata*, *Spermestes cucullata*, *Uroloncha punctularia*, *Euplectes franciscanus*, *Paroaria cucullata*, Mozambique-Zeisige und was noch eine Seltenheit ist, vom Citronen-Zeisige.

Vom *Cardinalis virg.* wurden vorigen Jahres die Jungen jedesmal aus dem Nest geworfen, dieses Jahr wurden wohl wiederholte Versuche zum Nestbau gemacht und Eier gelegt, aber nichts ausgebrütet; von *Gubernatrix cristatella* starb das Weibchen voriges Jahr auf einem Gelege von 4 Eiern, und als ich ein anderes erhielt, starb das Männchen, das ich bis jetzt noch nicht ersetzen konnte.

Ich werde einige specielle Berichte noch nachfolgen lassen und hoffe, andere Vogelzüchter nicht nur zu Versuchen, sondern ebenfalls zu Veröffentlichungen zu veranlassen. Die gewöhnliche Frage der Besucher meiner Volière ist nach Bastarden, die allerdings schon nach andern Mittheilungen angestrebt worden sind.

Dass schon Bastarde wirklich ausgebrütet wurden, ist nicht zu bezweifeln; aber dieselben sind nach andern wie nach meinen eigenen Beobachtungen ganz schwarz von Haut und Federn, oder vielmehr Stoppeln, werden immer aus dem Neste geworfen und von keiner mitleidigen Vogelseele als Findelkind aufgenommen.

Eine Mittheilung, die ich in einem früheren Jahrgang dieser Zeitschrift gelesen von einem Kanarienvogel, der mit rothem Schnabel zur Welt gekommen, muss ich geradezu bezweifeln, denn kein Junges bringt den rothen Schnabel schon mit aus dem Ei, sondern erst mit der ersten Mauser färbt sich derselbe, wie denn auch das Roth des Federkleides erst, wenn das Junge ausgewachsen ist, nach und nach zum Vorschein kommt.

Ich werde hierüber bei meinen später folgenden Mittheilungen, besonders über Brut und Aufzucht von *Paroaria cucullata* und *Donacola casthaneothorax*, ausführlicher sein und berühre hier noch etwas über die Fütterungsweise; der weitaus grösste Theil meiner Sammlung besteht in reinen Körnerfressern, die Hirse, Kanariensamen, Hanfsamen, Haferkörner und, je nach der Jahreszeit, etwas frische oder getrocknete Ameiseneier bekommen, dazu in Wasser geweichte Semmel und Apfelschnitzen, und täglich als grünes Futter Salat, auch wenn es zu haben ist, Vogelmiere. — Das Wasser fliesst durch die Abtheilungen und ist also immer frisch, die Geschirre werden auf's Reinlichste gehalten, sowie alle Ueberbleibsel jeden Morgen entfernt werden, denn Reinlichkeit ist wohl eine der Hauptbedingungen für das Wohlsein und Gedeihen meiner Zöglinge.

Die *Scharlach-Tangara* habe ich über ein Jahr im Käfig gehalten, mit Kartoffeln und Aepfeln gefüttert, seit letztem Frühjahr aber auch in den Flugkäfig gelassen, wo sie sich viel besser befinden und die Pracht des Gefieders erst recht entfalten.

Unstreitig einer der schönsten und durch seine Intelligenz, sowie durch seinen lauten wohltönenden Gesang hervorragendste Vogel ist der *Icterus Jamaici*, der leider wegen seiner Unverträglichkeit im Käfige gehalten sein muss. Ich werde aber doch noch versuchen, ihn mit gleichartigen oder wenigstens stärkeren Exemplaren zusammen zu halten. Emil Linden.

Münden, 25. August 1869.

Sie waren so freundlich, im Juliheft Ihrer geschätzten Zeitschrift eine Besprechung meiner „Vogel-Fauna“ zu bringen, welche einen Vorwurf ausspricht, den meine Arbeit wohl nicht verdient. Wegen des unregelmässigen Erscheinens

so mancher auf den betreffenden Gegenstand Bezug habenden Zeitschriften — wovon allerdings Ihr Journal eine rühmliche Ausnahme macht — habe ich absichtlich, um für die Auffindung später zu berücksichtigender Nachträge einen bestimmten Anfangspunkt zu sichern, etwaiges Material, welches in Zeitschriften nach dem Schlusse des Jahres 1866 gebracht wurde, durchweg unberücksichtigt gelassen. Dieses ist auf Seite XV. meiner Schrift auch ausdrücklich vermerkt worden. Von einer Benutzung der letzten Arbeiten A. v. Homeyer's, die ich gewiss sehr schätze, musste daher schon aus diesem Grunde abgesehen werden — übrigens lag meine Arbeit bereits im Frühjahr 1868 druckfertig und ist ihre Herausgabe nur durch besondere Umstände verzögert worden.

Dr. Borggreve, Oberförster.

Miscellen.

Eine zoologische Expedition nach Afrika im Jahre 1731. Ueber eine zoologische Expedition nach Afrika, veranlasst von dem Könige August von Polen und ausgeführt von dem Arzte Joh. Ernst Hebenstreit im Jahre 1731 berichtet Börner in seinen „Nachrichten von den berühmtesten Aerzten und Naturforschern," woraus wir die wichtigsten Stellen wörtlich folgen lassen.*)

„Der grosse König August in Pohlen und Churfürst zu Sachsen, der weise Friederich glorwürdigen Andenkens, hatte vermöge seiner grossen Liebe zu den Wissenschaften beschlossen, einige Gelehrte nach Afrika abzusenden, um daselbst alles anzumerken, was in diesem Welttheile zur Geschichte dieser Länder und besonders der dreyen Naturreiche gehört. Der Hauptzweck sollte seyn, dass sie besonders alle Thiere, welche diesen Ländern eigen sind, lebendig mitbrächten; oder wenn dieses nicht möglich, und sie auf die Art nicht fortgebracht werden könnten, dass sie selbe wenigstens zergliederten, doch so, dass die Haut so viel möglich ganz bliebe, damit selbige ausgestopfet und also wenigstens die äussere Gestalt des Thieres aufbehalten werden möchte; oder wenn dieses wegen der Grösse des Thieres oder andrer Ursachen halber nicht wohl von statten gehen wollte, dass sie das Gerippe davon, oder wenigstens einen Theil des Thieres mitbrächten, oder wenn sich alles dieses nicht thun lassen wollte, dass sie dasselbe abzeichneten und genau nach dem Leben vorstellen möchten. Eben dieses sollte auch ihre Beschäftigung bey den dasigen Pflanzen, Steinen und See-Gewächsen seyn."

Zur Leitung der Expedition wurde Dr. Hebenstreit, Arzt und später Professor der Physiologie in Leipzig, ausersehen. „Der Herr Dr. Hebenstreit nahm diese ihm angebotne königliche Gelegenheit mit freudiger Unterthänigkeit an." Seine Begleiter waren Chr. Aug. Ebersbach als Adjunct des Directors, Chr. Gottl. Ludwig als Botaniker, Z. Gottl. Schulze als Anatom, Joh. Heinr. Büchner als Oekonom der Gesellschaft und der Maler Chr. Schubert. Am 23. October 1731 verliessen sie Dresden, kamen den 17. Dezember zu Marseille an und gingen den 24. Januar 1732 unter Segel. Durch eine „unverantwortliche

*) Nachrichten von den vornehmsten Lebensumständen und Schriften jetzt lebender berühmter Aerzte und Naturforscher in und um Deutschland, von Dr. Friedr. Börner. Wolfenbüttel 1753. 3. Band.

Nachlässigkeit" des englischen Schiffers wurden sie aber so lange aufgehalten, dass sie erst den 16. Februar in Algier ankamen, „nachdem sie auf dieser ihrer ersten Seereise Krankheit, Sturm und endlich Hunger hatten erfahren müssen". Von Algier ging die Reise nun nach Bona und Constantine. Weil aber damals die Spanier die Belagerung von Oran unternahmen, mussten die Reisenden als Christen der vielen Verfolgungen wegen nach Bona zurück, von wo sie sich zur See nach Tunis wendeten. Da der dortige Bey ihr Vorhaben in keiner Weise unterstützte, sahen sie sich genöthigt, nach Tripolis zu gehen, das sie am 15. Dezember wieder verliessen. Auf der Insel Melita „erhielten sie auch einen sehr seltenen Vogel, der Demoiselle genannt wird, und wie ein Kranich aussahe, nur dass er ganz besondre Federn hatte." (*Grus virgo?* D. H.) Von Tunis, wo sie diesmal besser aufgenommen wurden, unternahmen sie eine Reise in das Biledulgerid, wo sie „einen wilden sehr grossen Ochsen bekamen, der Hammelhörner hatte und wie ein Hirsch aussahe, über und über aber mit langen Haaren bewachsen war." In Tunis erfuhren die Reisenden am 14. März den Tod des Königs August und sahen sich deshalb genöthigt, nach Hause zurückzukehren.

„Die lebendigen Thiere waren dem Herrn Ludwig anvertrauet, welcher sich in Tunis von der Gesellschaft abgesondert und mit einem englischen Schiffe nach Hamburg und von da ferner auf der Elbe nach Dressden begeben hatte. Er führete die merkwürdigsten Seltenheiten mit sich, und hatte 1) zween junge Löwen, ein Männigen und Weibgen; 2) einen jungen Tyger; 3) einen afrikanischen Wolf, oder Vielfrass, *Hyaenam*, welcher von so listiger Art, dass er der Menschen und Thiere Stimmen ganz natürlich nachmachen kan, um sie dadurch an sich zu locken und nachgehends zu zerreissen und zu fressen; 4) zwey Stachelschweine; 5) drey Äthiopische Schaafe, welche keine Wolle haben, sondern Haare wie ein Hirsch; 6) sechs wilde Ziegen, Antelopen oder Gazellen genannt; 7) oben erwehnten raren Ochsen, den man füglich *chevre Cherf* nennen könnte; 8) zwo abscheulich grosse schwartze Meerkatzen; 9) neun Strausse, worunter drey Männigen und sechs Weibigen; 10) einen afrikanischen Fuchs, welcher kleiner und rother als bey uns gewöhnlich; 11) eine ganz besondre Art Mäuse; 12) eine grosse Menge afrikanischer Eydexen; 13) einen afrikanischen Kranich, welches oben genannter Vogel Demoiselle ist; 14) sechs junge Hühner, welche *Poules de Pharaon* genannt werden, beyderley Geschlechts.

N.

Professor M. Sars in Christiania hat in den Schriften der dortigen naturwissenschaftlichen Gesellschaft einige höchst interessante Daten über das Vorkommen von Thieren in den Tiefen des Meeres gegeben. — Um aus einer Tiefe von circa 200 Faden Thiere zu erlangen, wurde bis jetzt das bei der Austernfischerei gebräuchliche Schleppnetz, ein sackförmiges Netz an eisernen viereckigen Rahmen, angewandt; das Gewicht desselben war aber beim Heraufwinden ein grosses Hinderniss. Da hat nun G. O. Sars, Sohn, ein leichteres Schleppnetz*) construirt, welches noch immer schwer genug ist, um bis auf den Grund zu sinken und es für Tiefen von 2—300, ja auch bis 450 Faden benützen

*) Herr Prof. Stossich in Triest benutzte eine Art Cocchia der Chiozzolin, welches Netz in der Mitte einen tiefen trichterförmigen Bauch hat und stets unter Segel bei hinreichend lebhaftem Winde über die Fläche des Meeresgrundes gezogen wird.

zu können. — Aus solchen Tiefen haben nun die beiden Sars eine namhafte Anzahl von Thieren erlangt, so dass nunmehr deren über 400 Arten bekannt sind, worunter 68 Polythalamien, 36 Seesterne, Seeigel und Holothurien, 57 Würmer, 35 Bryozoen, 73 Muscheln, 53 Schnecken, 105 Crustaceen, 22 Korallen, 4 Terebrateln, 1 den Spinnen verwandtes Thier (Nymphon) u. m. a. — Der Tiefe eigenthümlich sind die achtstrahligen Seebäume *(Alcyonium arboreum)*, grosse Seefedern (*Funiculina*), grössere Seesterne *(Brisinga)*, eine grosse Feilmuschel *(Lima excavata)* u. m. a. welche jedoch durch ihre Mannigfaltigkeit und Form die Angabe bestätigen, dass in oben angedeuteter Tiefe noch nicht die Grenze des Thierlebens erreicht sei, sondern diese noch weiter reiche, wie es Wallich und Torell mit ihren Funden aus 12—1400 Faden Tiefe bewiesen.

In Bezug auf die Farbe der in solchen Tiefen lebenden Thiere war man der Ansicht, dass selbe blass, meist weisslich gefärbt seien, nicht mit lebhafter Kolorirung versehen, da ja das Licht nicht so tief eindringen könne; — Sars hatte aber Seesterne, Würmer und Muscheln aus einer Tiefe von 300 Faden heraufgebracht mit lebhafter rother, kastanienbrauner, sowie auch von gelber, olivengrüner und violetter Farbe, -- die herrschendsten Farben jedoch sind die weisse und röthliche. Hiermit auch hat sich Oersted's Theorie nicht bewährt, dass nämlich die Farbe der Meerthiere und Meerpflanzen eng und direct mit der Tiefe in Zusammenhang stehe, dass auf der Oberfläche des Meeres blaue oder violette, nächst dem Strande grüne, dann tiefer braune und olivengelbe, noch tiefer rothe und endlich nur noch blasse, weisslich gefärbte Thiere und Pflanzen vorkommen; auch hat sich in Bezug auf das Eindringen des Lichtes in die Tiefe gezeigt, dass bei 300 bis 400 Faden manche Thiere mit vollständig entwickelten Augen leben, — es kann also dort keine absolute Finsterniss herrschen. — r.

Der Ameisenbär (*Myrmecophaga jubata*) des Hamburger zoologischen Gartens, über den wir im vorigen Jahrgange S. 30 berichteten, ist, nachdem er etwa zwei Jahre in dem Garten lebte, in diesem Frühjahre gestorben. Dem Sectionsberichte von Director Dr. Hilgendorf und Dr. Paulicki in der „Deutschen Klinik, 1869 Nr. 11“ entnehmen wir, dass das Thier im vorigen Sommer bereits zweimal krank war, indem es das erste Mal 4—5 Tage, das zweite Mal 2—3 Tage alle Nahrung verschmähte. Dasselbe Symptom kehrte in seiner letzten Krankheit wieder. Drei Wochen hindurch nahm er wenigstens noch einige Nahrung zu sich; dann verweigerte er dieselbe 12 Tage gänzlich. Nachdem er darauf an zwei aufeinanderfolgenden Tagen eine Menge Schleim ausgebrochen hatte, stellte sich wieder der normale Appetit ein. 10 Tage darauf fand man ihn dann des Morgens todt auf seinem Lager. In der letzten Krankheit war das Thier stark abgemagert, lag meist unbeweglich auf seinem Lager und konnte nur zwangsweise zum Gehen veranlasst werden. Die mikroskopische Untersuchung der am meisten veränderten Leber, die auf dunklem, braunem Grund eine Menge blasser, gelblicher Pünktchen zeigt, erwies die Erkrankung als eine besondere Form der Fettleber. Im Magen fanden sich etwa 8 Lohkäferlarven oder vielmehr deren Chitinhüllen. N.

Ein fliegender Hund, *Pteropus edulis*, kam im Juli 1868 in den Hamburger zoologischen Garten und zog das Interesse des Publikums in hohem Grade auf sich. Die grösste Spannweite beider Flughäute betrug etwa 4 Fuss, während die Körperlänge nur etwa einen Fuss mass. Das Thier pflegte sich vermittelst seiner stark entwickelten, hakenförmig gebogenen, an den Fingern der hinteren Extremitäten befindlichen Krallen an eine im Käfig befindliche Stange anzuhängen, und in dieser Stellung ruhig zu verharren. Dabei trug es die grossen schwarzbraunen, zwischen den oberen und unteren Extremitäten befindlichen Flughäute einem Mantel vergleichbar um den Körper herumgeschlagen, wodurch letzterer vollständig bedeckt wurde. Störte man das Thier, so streckte es zwischen den Flughäuten den fuchsähnlich gebauten Kopf hervor, blieb aber in seiner hängenden Stellung meist ruhig verharren. Mitunter gelang es auf diese Weise, das Thier zu einigen Flügelbewegungen zu bringen. Es spreizte dann die sehr langen Finger der oberen Extremitäten auseinander, wodurch die zwischen den einzelnen Fingern befindliche, bei ruhiger Lage fächerartig zusammengelegte Flughaut entfaltet wurde und mit der zwischen oberer und unterer Extremität befindlichen Flughaut zusammen einen mächtigen Flügel darstellte.

Mitte October fingen auf den Flughäuten blasenartige Erhebungen der Epidermis an sich zu bilden, die zum Theil in Geschwüre übergingen und am 8. November den Tod des Thieres herbeiführten, das in seiner gewöhnlichen Stellung hängend gefunden wurde.

(Nach Virchow's Archiv f. pathologische Anatomie u. Physiologie. 46. Band.)

Brunst und Brunft. Schon Lessing hat Brunst und Brunft geschieden und Jacob Grimm hat sich für diese Ansicht erklärt. Es heisst im „Deutschen Wörterbuch" II., Spalte 431: „Brunft leitet sich von breman, *fremere*, wie kunft von queman, vernunft von neman; brunft wird also den jährlichen eintritt der begattung des wilds bezeichnen, brummen und brüllen drücken ebenso das verlangen der kuh und sau nach dem ochs und eber aus; die vorstellung von brunst, *ardor*, konnte sich leicht an den platz von brunft drängen, niemals aber steht brunft für eine wirkliche brunst, feuersbrunst. Die Weidmänner hielten auch auf ihrem althergebrachten Worte brunft und bestraften brunst mit dem Messer!" Dr. W. Str.

Literatur.

Faune des Vertébrés de la Suisse. Vol. I. Hist. nat. des Mammifères, par Victor Fatio. Genf und Basel. H. Georg. 1869.

Der uns durch seine „Campagnols du bassin du Léman," sowie „durch seine Arbeit über Form und Färbung der Federn" *) auf dem Gebiete der Wirbelthierkunde rühmlichst bekannte Verfasser hat eine Wirbelthierfauna der Schweiz begonnen, die in ihrem ersten Bande mit den Säugethieren vor uns liegt.

*) Vergl. Band VIII. S. 40 u. IX S. 119.

In dem Vorworte hebt er mit Recht hervor, dass, obgleich schon viel über die Thierwelt der Schweiz geschrieben ist, doch bis jetzt kein rein zoologisches Werk zur sicheren und leichten Bestimmung vorhanden ist. Diese Lücke auszufüllen ist das Buch bestimmt, und wir können demselben nur unsere ganze Anerkennung zollen und es sämmtlichen Freunden der Wirbelthierkunde empfehlen. Nach einer klaren, schwung- und gehaltvollen Einleitung über die Eintheilung der Säugethiere sowie über den Boden, auf dem sie leben, und die Veränderungen, welche die Säugethierfauna in geschichtlicher und vorgeschichtlicher Zeit erlitten hat, werden die 6 in der Schweiz vertretenen Ordnungen nebst den betreffenden Species charakterisirt und letztere genau beschrieben, so dass sichere Bestimmungen möglich gemacht werden. Von jeder Art sind dann noch Angaben beigefügt über ihr Vorkommen und ihre Lebensweise mit genauster Beziehung auf die Schweiz. Es ist zu loben, dass auch die in historischer Zeit noch vorhandenen, jetzt aber längst verschwundenen Thiere, wie Rennthiere und Biber, sowie die erst in jüngsten Zeitperioden ausgerotteten Geschöpfe, wie Steinbock und Edelhirsch, mit aufgeführt werden, aber, um die Uebersichtlichkeit der wirklich noch vorhandenen Säuger nicht zu stören, nicht mit einer Nummer wie letztere versehen.

Im Ganzen gehören 58 Arten von Säugethieren (die Hausthiere sind nicht aufgenommen) der Schweiz lebend an. Von den 18 Flatterthieren sind durch den Verfasser für die Schweiz zuerst nachgewiesen *Miniopterus Schreibersii Natt*, in einer Höhle bei Motiers im Jura, *Vesperugo Kuhlii Natt.* im Tessin (Lugano) und *Vesp. Nilssonii Keys. u. Blas*, im Engadin. Von *Vespertilio mystacinus* lernen wir eine neue kleine Varietät *nigricans* mit langem glanzlosem und schwärzlichem Haar kennen, die uns in einer schönen Abbildung vorgeführt wird. — Bei den 8 Insektenfressern finden wir auch den blinden Maulwurf, *Talpa coeca*, der von dem kürzlich verstorbenen Prof. Theobald in Chur, dem vorzüglichen Geologen, an seinem Wohnorte zuerst als in der Schweiz vorkommend nachgewiesen wurde, der auf Anregung des Verfassers nun aber auch von Prof. Pavesi in Lugano im Tessin gefunden wurde. Von *Sorex vulgaris* wird eine Varietät *nigra* abgebildet. — Unter den 17 Nagern lernen wir eine neue Art kennen, von der der Verfasser, dem keineswegs der Vorwurf der Speciesmacherei gemacht werden kann, vorsichtig ausspricht, dass es vielleicht doch auch eine Varietät der Hausmaus sein könne. Es ist die Tabaksmaus, *Mus poschiavinus*, ein schwarzes Thierchen, das Verfasser in der Tabaksfabrik von Poschiavo, wo es vom Tabak selbst lebt, mehrfach fing, von ihm für eine besondere Art angesehen werden muss und vielleicht mit einem Ballen eingeschleppt worden sein könnte. — Unter den 12 Raubthieren sind noch Luchs und Wolf, wenn auch spärlich, vorhanden, auch der Nörz soll in einigen Exemplaren gefunden sein. — Die Ordnung der Dickhäuter zählt nur eine, die der Wiederkäuer nur zwei wildlebende Arten, da Steinbock und Edelhirsch ausgerottet sein sollen.

Fünf gut ausgeführte colorirte Tafeln mit seltenen oder neuen Thieren, 3 Tafeln mit Abbildungen vieler für die Bestimmung wichtiger Theile erhöhen den Werth des schön ausgestatteten Buches. N.

Die Philippinen und ihre Bewohner. Sechs Skizzen nach einem im Frankfurter geograph. Verein 1868 gehaltenen Cyclus von Vorträgen von Dr. C. Semper Würzburg. A. Stuber 1869.

Mit besonderer Freude werden diejenigen Freunde der geographischen und Naturwissenschaft das Buch begrüssen, die im Winter 1868—69 die gediegenen Vorträge des Reisenden, welcher 7 Jahre auf den Philippinen zugebracht, aus seinem eigenen Munde hörten; können sie doch die gefällige, elegante Form, in der die Vorträge geboten waren, nochmals geniessen und das reichlich vorgelegte Material sich ruhig aneignen. Wir brauchen nicht hervorzuheben, dass aus diesen Gründen das Buch nicht nur für die Frankfurter Zuhörer von Bedeutung ist.

Drei Abschnitte desselben sind der Natur der Philippinen gewidmet, der erste der Thätigkeit der zahlreichen Vulkane, deren Auftreten auf einer beigegebenen Karte der behandelten Inselgruppe übersichtlich verzeichnet ist. Dann wird uns das Leben im Meere vorgeführt, allerdings nur soweit es für die Bodenveränderungen und den menschlichen Handel von Wichtigkeit ist; es wird vor Allem der Thätigkeit der Korallenthiere Rechnung getragen, die auch hier, wie in allen wärmeren Meeren, inselbauend auftreten. Die Semper'sche Schilderung gewinnt grosse wissenschaftliche Bedeutung, weil sie die Thätigkeit der Polypen im Kleinen wie im Grossen verfolgt, an einem gegebenen Beispiele — der Insel Bohol, über deren Beziehungen zu den Korallen eine besondere Karte Aufschluss gibt — genau darlegt und die eigenen Ideen des Verfassers, wie er sie aus getreuer Beobachtung gewonnen, über die dabei wirksamen Kräfte bekannt macht. Danach sind es besonders die verschiedenen Meeresströmungen, die auf die Entstehung und Gestaltung der Korallenriffe von höchstem Einflusse sind, ein Gesichtspunkt, der von sämmtlichen bisherigen Forschern viel zu sehr ausser Acht gelassen wurde. Auch den darmreproducirenden Holothurien, den Perlen und Fensterscheiben liefernden Muscheln, den Kauris, dem Dujong und dem Betriebe der Fischerei sind Betrachtungen gewidmet. Der dritte Abschnitt behandelt das Klima und das organische Leben und gibt uns Einblick in die reiche dortige Vegetation.

Die Bewohner der Philippinen sind in drei Skizzen behandelt: 1) die Negritos und die heidnischen malaischen Stämme, 2) die Muhamedaner und der Anfang der christlichen Periode, 3) die neueste christliche Zeit. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, hier auf die Bedeutung oder den Inhalt dieser Kapitel genauer einzugehen; doch sei uns gestattet, darauf hinzuweisen, wie gerade diese Abschnitte, die die grössere Hälfte des Buches einnehmen, für den Geographen wie für den Anthropologen von Wichtigkeit sind: es sind die mehrjährigen gewissenhaften Beobachtungen und Untersuchungen eines tüchtigen Naturforschers, die hier dargeboten werden. Die dem Buche beigegebenen wissenschaftlichen Nachträge, worunter ein Aufsatz „Ueber das Klima der Philippinen" von Prof. G. Karsten, erhöhen noch den Werth desselben. N.

Eingegangene Beiträge.

B. A. in M. (W.) — Postsecretär Ph. in L.: Angenommen. — A. St. in W. — A. S. in W. — E. L. in R. (2 Sendungen). — O. S. in L. —

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis $2^1/_2$ Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M.

No. 12. **Frankfurt a. M., December 1869.** X. Jahrg.

Parallele zwischen der Vogelfauna des Taunus und der Wetterau.

Von Pfarrer F. H. Snell zu Reichelsheim in der Wetterau.

(Schluss.)

Zum Wasser gehören auch die Bachstelzen, wie ihr Name besagt, am wenigsten die Kuhstelzen (*Motacilla flava*), am meisten die Gebirgsbachstelzen (*M. sulphurea*). Von den letztgenannten gehen selbst die einzelnen überwinternden Vögel nicht leicht aus dem Gebirg heraus: im Taunus kamen sie im Winter in meinen Hof an den Mistpfuhl. Die in der Wetterau so häufige Kuhstelze fehlt in den eigentlichen Gebirgsgegenden des Taunus gänzlich, findet sich aber da, wo sich die Bachthäler einigermassen erweitern und

fruchtbare Felder bieten. -- Die weisse Bachstelze, obwohl überall gemein, ist in der Wetterau doch häufiger als im Gebirge. Nur wo alte Burgen sich finden, ist sie auch im Gebirg ebenso zahlreich vorhanden, woraus hervorgeht, wieviel den Vögeln bequeme und sichere Nistorte werth sind. In der Ebene ist sie nicht so leicht der Hungersnoth ausgesetzt als im Gebirg, wenn nach ihrer Ankunft noch Schneewetter und Frost eintritt. Es sind in der Wetterau namentlich kleine Wasserinsekten, winzige Schnaken, welche in solchen Zeiten vielleicht ihre ausschliessliche Nahrung bilden. Es fiel mir dies sogleich im ersten Frühling nach meiner Uebersiedelung in die Wetterau auf. Ich sah nämlich am ersten April 1865, wo Alles mit Schnee bedeckt war, an einer offenen Wiesenlache bei 4 bis 5° Wärme ca. 20 weisse Bachstelzen (und einige Wiesenpieper), welche im seichten Wasser und am Rande desselben umherliefen, dabei beständig frassen und dazwischen munter zwitscherten. Ich fand ganze Klumpen dieser kleinen Schnaken, welche, zum Theil im Coïtus begriffen, halb fliegend, halb laufend über das Wasser hinglitten oder auf demselben und auf dem Schnee ruhten. Es sind Erioptera-Arten, welche zu ihrem Bestehen nur eines sehr niedrigen Wärmegrades bedürfen und deshalb zum Vorscheine kommen, wenn die übrigen Insekten noch nicht sich zeigen. Ich habe diese Insekten seitdem jedes Frühjahr und oft bei noch niedrigerer Temperatur, wenn es nachts fror, manchmal in ganz ungeheurer Menge die Wiesengräben bedeckend gefunden. *) Und von derselben Schneezeit des Frühjahrs 1865 berichtete mir ein befreundeter Beobachter aus dem Taunus, er habe verhungerte Bachstelzen gefunden (während sie hier munter sangen!).

So kommt es denn auch vor, dass hier einzelne dieser Vögel überwintern, was ich im Gebirg nie beobachtet habe. Am 28. November 1867 sah ich eine Bachstelze in meinem Hofe, am 5. Januar 1868 referirte mir ein Knabe, dass er eine solche auf dem Eise der Horlof gesehen habe, und am 13. Januar flog sie munter zirpend über

*) Noch viele andere Vögel machen sich diese Frühlingsnahrung zu nutze. So sah ich z. B. am 22. und 23. März 1867 drei *Phyllopneuste rufa*, die an einem kleinen Wiesenbächlein umherhüpften und ganz lautlos diese Schnaken aufsuchten; am 24., als die Temperatur schon auf + 12° R. gestiegen, hüpften sie mehr auf den Bäumen umher (was bekanntlich ihre sonstige Gewohnheit ist), kehrten aber dazwischen immer wieder zum Bächlein zurück. Am 19. und 23. liess sich auch ein Blaukehlchen (*Cyanecula*) dieses Futter an einem Graben wohl schmecken.

mich weg durch die Luft. Es war ohne Zweifel immer derselbe Vogel.

Das Bemerkenswertheste ist aber, was mir von einem andern ganz zuverlässigen Beobachter in dieser Beziehung mitgetheilt wurde. Es ist dies der Mühlenbesitzer Pfeil, damals auf der Bingenheimer Mühle, ein ausgezeichneter Vogelkenner und Vogelfreund (der unter Anderm die Brutkasten in hiesiger Gegend zuerst eingeführt hat). Dieser sah am 30. Januar, wo wir regnerisches Wetter hatten, am Wasser des Bingenheimer Rieds und auf den dort stehenden Weidenbäumen Alles von weissen Bachstelzen bedeckt — oft 5 bis 8 auf Einem Baume und oft mehrere in dem Hofe seiner Mühle. Er schätzte die Zahl derselben auf mehrere Hundert. Sie hielten sich einige Tage dort auf und verschwanden dann mit Einemmale, waren also Durchzügler. Die Zeitungen berichteten später, dass Ende Januar, wo wir hier anhaltend warme Witterung hatten, in Italien und Spanien ein ausserordentlich strenger Winter geherrscht hatte. Sollten vielleicht dadurch die Bachstelzen, die ja in beiden Ländern in Menge überwintern, veranlasst worden sein, so verfrüht und in grossen Scharen ihre Rückreise in die Heimat anzutreten?

Wenn die weissen Bachstelzen sich zum Abzuge rüsten oder vielmehr, wenn sie nach Vollbringung ihrer häuslichen Geschäfte im August jenes lustige Vagabundenleben beginnen, das jedem sorgfältigen Beobachter bekannt ist, dann sammeln sie sich des Abends zu gemeinschaftlichem Uebernachten an einem bequemen Orte, am liebsten im Rohrdickicht. Da aber jetzt in der Nähe meines Wohnorts solche vom Wasser umgebene Rohrwälder nicht mehr existiren, so suchen sie sich anders zu helfen. Bei dem benachbarten Dorfe Weckesheim z. B. hat sich in der durch das dortige Braunkohlenbergwerk bewirkten Bodensenkung ein kleiner Teich und mitten in demselben ein Dickicht von Rohrkolben (*Typha latifolia*) gebildet: darin übernachten die Weckesheimer Bachstelzen. An meinem Wohnorte ist nichts dergleichen vorhanden. Die Bachstelzen übernachten daher in den letzten Jahren regelmässig in einer meiner Wohnung gegenüber an der Kirchhofsmauer stehenden Kopfakazie (die aber im vorigen Winter abgehauen worden ist). Am 8. September des verflossenen Jahres zählte ich weit über 100 dieser Vögel. Es waren dies ohne Zweifel sämmtliche in und um Reichelsheim wohnende Bachstelzen, etwa mit Ausnahme derjenigen, welche noch mit verspäteten Bruten beschäftigt waren. Im Jahre 1866

am 9. October fand ich an der oben erwähnten Schlafstätte bei dem Weckesheimer Bergwerke 20 bis 30 Stück; es war aber wohl bereits ein Theil der Vögel abgezogen, da ich an meiner Bachstelzen-akazie mit Sicherheit beobachtet habe, dass sie in verschiedenen Heerzügen (aber nicht einzeln!) abreisen — die letzten in der Regel den 10. bis 15. October. Es gilt dies wenigstens von den jungen Vögeln.

Ich habe diese Beobachtungen hier angeführt, um auf ein Thema zu kommen, welches meine Gedanken schon oftmals beschäftigt hat, nämlich die Aufstellung einer Vogelstatistik, einer Statistik über Vogelbevölkerung.

Es ist dies freilich, auch nur in Beziehung auf eine beschränkte Localfauna, eine Arbeit, welche die Kraft von Hunderten und Tausenden von Beobachtern in Anspruch nehmen — eine Arbeit, welche die Einsetzung des naturhistorischen Unterrichts in die ihm gebührenden Rechte in allen öffentlichen Lehranstalten zur Voraussetzung haben — eine Arbeit endlich, welche die vollständige Anwendung des Princips der Association auf das Gebiet der wissenschaftlichen Thätigkeit erfordern würde!

Aber erst auf diesem Wege würde Klarheit nach mancher Seite hin in die Wissenschaft kommen. Erst dadurch würde man — denn „Zahlen beweisen“ — Gewissheit darüber erlangen, ob z. B. die Singvögel, wie vielfach behauptet wird, immer mehr abnehmen, ob der Girlitz, die Haubenlerche u. s. w. sich immer stärker vermehren etc. Erst dadurch würde man auch eine genaue Vergleichung zwischen der Vogelfauna des Gebirgs und derjenigen der Ebene in der hier in Betracht kommenden Beziehung zu Stande bringen können. Da das Letztere unter unsere Aufgabe fällt, so wollen wir dies an einigen Beispielen erläutern.

Von den Schwalben (*Hirundo urbica* und *rustica*) wird behauptet, dass ihre Zahl bedeutend abgenommen habe. Die ungefähre Zahl derselben in Einem Orte festzustellen, ist im Nachsommer nicht schwer. Denn, wie bekannt, sammeln sie sich da auf hohen Dächern (oder auf Bäumen) zum Abzuge — nach meiner Ansicht, nicht sowohl um sich im Fliegen zu üben als vielmehr um sich kennen zu lernen und sich darauf einzuüben, auf ein gegebenes Zeichen plötzlich aufzubrechen. Was die Mehlschwalben (*H. urbica*) betrifft, so sammeln sich sämmtliche in einem Orte vorhandenen Individuen an Einem Platze gewöhnlich auf dem hervorragendsten Dache z. B. (Kirchendach) oft noch mit Benutzung nahe stehender

Bäume. Bei den Rauchschwalben ist dies nicht so in die Augen fallend, da sie oft mehrere Sammelpunkte haben und mehr die Bäume benutzen. Die beiden Schwalbenarten haben übrigens stets gesonderte Sammelplätze. Im Jahre 1867 begannen zu Reichelsheim die Vögel von der ersten Brut sich in der zweiten Hälfte des Juli zu sammeln — die Mehlschwalben auf der Kirche, die Rauchschwalben auf der Schule. Am ersten August betrug die Zahl der ersteren ca. 150, die der letztern ca. 60. In den nächsten Tagen waren diese jungen Vögel sämmtlich verschwunden. — Bis zum 31. August hatten sich allmälig aus frisch gebauten Nestern und von den zweiten Bruten der in alten Nestern wohnenden Vögel ca. 100 Mehlschwalben auf der Kirche und ca. 30 Rauchschwalben auf dem Schuldach und dem nahe dabei in einem Hofe stehenden weissen Maulbeerbaum angesammelt. Am 5. September waren erstere, wahrscheinlich auch durch das Hinzutreten von alten Vögeln, auf ca. 200 angewachsen und gingen fast alle ab. Am 8. September waren ihrer wieder ca. 130, wohl meist alte, versammelt und verliessen dann auch bald ihre Heimat. Nachdem ebenso die erwähnten 30 Rauchschwalben abzogen, kam ihre Zahl bis zum 8. September wieder auf 60, die dann auch nachfolgten.

Es war dies ein ausgezeichnetes Schwalbenjahr, obgleich nach deren Ankunft noch zweimal sehr rauhes Wetter eingetreten war. Am 23. April, wo bei Regen und heftigem Winde die Wärme des Nachmittags nur 8,5° R. betrug, hatten sich, vom Hunger getrieben, Tausende von Rauchschwalben an dem Wasser des Gettenauer Rieds gesammelt, wo sie vermuthlich den kleinen oben erwähnten Schnaken (*Erioptera*) nachgingen. Dann war's vom 14. Mai an wieder so rauh, dass alle Schwalben den Nestbau einstellten und erst den 18., als der Himmel wieder hell geworden, wieder aufnahmen. (Es wurde damals ein todter *Cypselus* an der Kirche gefunden, dessen Magen nichts als ein kleines Stückchen von einem Insekt enthielt.)

Man hätte nach dem Ergebniss des Jahres 1867 erwarten sollen, dass im folgenden Jahre ungewöhnlich viele Schwalben von der Wanderung zurückkehren würden; das war indess nicht der Fall. Auch die Zahl der wegziehenden war in dem heissen Jahr 1868 geringer als im Jahre zuvor. Am 25. Juli sammelten sich die jungen Mehlschwalben und waren, ungefähr 150 an der Zahl, am 21. August verschwunden. Der Nachschub bestand am 3. September aus ca. 160 und war am 18. verschwunden. Aehnlich verhielt sich's mit *Hirundo rustica*, deren zweiter Zug, aus ca. 60 bestehend, indess etwas früher abging.

Wie verhält sich's nun mit der Zahl der Schwalben in den Gebirgsgegenden des Taunus? Nehmen wir das Jahr 1862. Zu Hohenstein bei Schwalbach scharten sich die ersten jungen Mehlschwalben auf einem hochstehenden Hause am 15. August; am 7. September waren sie ca. 100 Köpfe stark abgezogen. Am 13. September waren sie wieder auf 60 bis 70 angewachsen, aber diesmal auf dem Pfarrhausdache; am 17. waren sie auf die Hälfte reducirt, am 27. noch ebenso viele da; am 1. October war keine mehr zu sehen.

Zieht man nun in die Rechnung, dass die Zahl der Häuser von Hohenstein nur halb so gross ist als diejenige der Gebäude von Reichelsheim, so wird sich das Facit herausstellen, dass die Mehlschwalben im Taunus ebenso zahlreich sind wie in der Wetterauer Ebene. Es besteht nur darin ein Unterschied, dass dieselben im Gebirge zwar wenig oder gar nicht später ankommen, aber später wieder abziehen als in der Ebene.*)

Mit den Rauchschwalben verhält sich's anders. Sie ziehen in der Wetterau nicht allein früher ab, sondern kommen auch früher an — die Masse meist schon um den 15. oder 18. April, wogegen dies im Gebirge erst Ende April oder Anfangs Mai der Fall ist. Und das Zahlverhältniss fällt ganz entschieden zu Gunsten der Ebene aus. Zu Reichelsheim wohnen wohl zehnmal so viele Rauchschwalben als zu Hohenstein. Am letzteren Orte kann von einem Scharen derselben eigentlich keine Rede sein; sie sind nur familienweise vereinigt oder höchstens z. B. beim Futtersuchen ein paar Familien.

Soviel über die Statistik der Schwalben. Gründlicher liesse sich dieselbe freilich herstellen, wenn man jedes Jahr die Schwalbennester einer jeden Gemeinde zählte, was z. B. für unsere Schulbuben jedenfalls eine weit nützlichere Beschäftigung wäre als das Zerstören der Vogelnester. Doch dergleichen gilt heutiges Tages noch für pure Narrheit! (Was mein Haus betrifft, so hatte ich an demselben zu Hohenstein 9 Jahre hindurch jedes Jahr 1 Mehlschwalbennest, zu Reichelsheim 5 Jahre lang jedesmal 3 Nester, wonach die Zahl stationär geblieben ist.)

Wir wollen nun das Kapitel von der Vogelstatistik an zwei

---

*) Auffallend gering, zumal im Vergleich mit der ungeheuren Menge der Segler *(Cypselus)*, ist die Zahl der *Hirundo urbica* zu Wiesbaden: patriotische Wiesbadner behaupten, das rühre daher, weil es in der schönen Stadt keinen „Dreck" gebe, Andere, weil die Wände der Gebäude zu glatt seien, um ein Schwalbennest anzubauen. Die Benennung *Hir. urbica* ist jedenfalls nicht sehr glücklich gewählt.

andern Vögeln weiter erläutern — zwei wahren Inséparables, nämlich Saatkrähe und Dohle *(Corvus frugilegus* und *monedula).* Beide fehlen im Taunus,*) d. h. sie kommen nur als Zugvögel durch; dieselben lassen sich höchstens nur einmal auf Einen Tag nieder und dann meist in geringerer Zahl. Eine Ausnahme habe ich nur einmal, im März 1853 erlebt. Es trat damals auf schönes warmes Reisewetter plötzlich rauhes Schneewetter ein, wodurch die Wanderer so derangirt wurden, dass sie mitten im Gebirge Halt machten. Es waren damals nicht nur unsere beiden Vögel sondern auch die Kiebitze und selbst die Kraniche über den ganzen Taunus in nie gesehener Menge verbreitet, bis wieder wärmere Witterung eintrat. Im Sommer aber lässt sich im Taunus nie ein Saatrabe oder eine Dohle sehen.

Ganz anders ist's in der Wetterau. Hier sieht man den ganzen Sommer über ungeheure Herden, die immer aus beiden Vogelarten gebildet sind, von ihren Wohnorten aus Meilen weit in die Felder und Wiesen ziehen und des Abends (in den längsten Tagen um halb 8 Uhr) hoch durch die Lüfte wieder heimkehren. Selbst wenn sie am häuslichen Herde ihre Geschäfte haben, sind doch viele über die ganze Wetterau verbreitet. Sie sind da beschäftigt, die Bäume zuerst von den Maikäfern und Raupen, dann von den Kirschen zu befreien — auf den Feldern zuerst die Engerlinge, Heuschrecken, Mäuse etc., dann das reifende Getreide, die Erbsen und den Mohn sich schmecken zu lassen. Da nun ihr Schaden ein directer, ihr Nutzen ein indirecter ist, so wird nur der erstere in Anschlag gebracht und die Vögel gehören im wahren Sinn des Wortes zu den geächteten. Die Dohlen haben zwar den Vortheil, dass ihnen in ihren Baumhöhlen und auf ihren Kirchthürmen die Verfolgungswuth nicht viel anhaben kann; dagegen von den Saatraben ist's zu verwundern, dass sie noch in solcher Menge vorhanden sind. Denn wo sich eine Brutkolonie ansiedelt, da werden Alte und Junge mit Schiessen, Todtschlagen, Nesterzerstören alljährlich und solange verfolgt, bis die alle diesem Massacre entronnenen ihr Bündel schnüren und abziehen.

*) Ein Irrthum aber, der hiermit berichtigt wird, war es von mir, wenn ich in dem „Verzeichniss der im Herzogthum Nassau vorkommenden Säugethiere und Vögel (Jahrb. des Nass. Vereins f. Naturkunde, Heft XVII u. XVIII, S. 36) gesagt habe, die Dohle „brüte nicht im Lande;“ sie brütet im nördlichen Theil Nassau's (Westerwald) bei Giessenhausen, Amts Hachenburg, sowie auch die Saatkrähe im Westerwaldsamte Montabaur; neuerlich haben sich eine Kolonie von Saatkrähen und eine Schar Dohlen jenseits des Mains im Schwanheimer Walde angesiedelt.

Geschichte einer Saatrabenkolonie. Im Frühjahr 1864 siedelte sich dicht bei dem Dorfe Steinbrücken, Amts Dillenburg in Nassau, auf hohen Pappeln eine Schar dieser dort früher unbekannten Vögel an. Die darüber aufgeregte Gemeinde theilte sich in zwei Parteien, eine rabenfreundliche und eine rabenfeindliche. Unterm 18. April fragte der Bürgermeister bei mir und, wie ich später erfuhr, gleichzeitig bei dem mir befreundeten Gutsbesitzer und Naturkundigen Wurmbach zu Winterbach im Siegen'schen an, ob die Vögel gehegt oder vertrieben werden müssten. Beide Gutachten fielen für die Raben aus, und sie wurden deshalb in Ruhe gelassen, zumal da man mit Vergnügen wahrnahm, wie sie in Scharen auszogen und durch Flügelschläge die Maikäfer von den Bäumen schüttelten und dann verzehrten. — Im Frühjahr 1865 vermehrte sich die Kolonie so, dass ca. 100 Nester auf den Pappeln erbaut wurden. Unglücklicherweise steht aber das dortige Gemeindebackhaus unter diesen Pappeln, und wenn die Leute ihren Brodteig dahin trugen, so wurde er ihnen durch die Excremente der Vögel verunreinigt. Auch machten dieselben einen solchen Höllenlärm, dass man sein eigenes Wort nicht mehr hörte. Deshalb wurde nun der Beschluss gefasst, sie zu vertreiben. Es wurde tagelang nach ihnen geschossen und viele wurden getödtet, allein man erreichte dadurch nichts, als dass die ganze Schar bei jedem Schuss in die Höhe flog und einen noch hundertmal grösseren Lärm machte. Zuletzt fasste man den Beschluss, den unangenehmen Gästen den Aufenthalt bis zum Jahr 1866 zu gestatten. Im nächsten Frühjahr wurde denn, als die ersten sich blicken liessen, sofort Jagd auf sie gemacht, ehe sie noch zu hecken begonnen, und so gelang es, sie zu vertreiben.

In diesem Falle nun muss man gestehen, dass die Vertreibung der Saatkrähen wegen der besonderen dort obwaltenden Verhältnisse einigermassen gerechtfertigt erscheint, wie denn auch diese Gemeinde sonst nicht zu den vogelfeindlichen gehört, indem dort z. B. in jedem Garten Brutkästchen für die Staare angebracht sind. Aber die Saatkrähen werden auch da verfolgt, wo sie Niemanden belästigen. So fand sich z. B. in früheren Jahren eine Kolonie in dem 1½ Stunden von hier entfernten „Ossenheimer Wäldchen," welche auch zerstört worden ist. Ferner berichtet Karl Jäger zu Bischofsheim in seiner „Uebersicht der in der Wetterau vorkommenden Vögel: *) „Die Saatkrähe brütete früher in ungeheurer Menge

*) Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft f. Naturkunde zu Hanau, 1853 bis 1855, S. 186.

in der Lohe zwischen Bischofsheim und Dorfelden, hat sich aber, da man einen förmlichen Vertilgungskrieg gegen sie unternahm, leider von dort weggezogen und sich jetzt im Büdinger Walde wieder angesiedelt." (Dass das wirklich dieselben waren, möchte schwer zu beweisen sein. Die Nester waren oder sind übrigens nicht im Walde sondern auf einer Obstbaumpflanzung dicht am Walde.)

Ferner berichtet derselbe Beobachter*) vom Jahr 1859: „Seit ein paar Jahren hat sich eine Kolonie der Saatraben, die jedoch auf alle mögliche Weise misshandelt wird, in einem Feldholze bei Kleinkarben angesiedelt. So hat eine Gesellschaft Manschettenjäger einer Nachbarstadt an mehreren Sonntagen des vergangenen Frühjahrs ein wahres Massacre unter diesen armen Geächteten angerichtet" etc.**)

Aus allem dem geht hervor, dass die Saatraben in früheren Zeiten in der Wetterau noch weit häufiger gewesen sein müssen als jetzt. Hat doch ein ganzer Distrikt (am nördlichen Ende der Wetterau unweit Grünberg) noch jetzt den Namen „die Rabenau" mit dem Schlosse Nordeck, (woher das bekannte freiherrliche Geschlecht Nordeck zur Rabenau seinen Namen hat). Aber auch jetzt sind diese viel Verfolgten noch zahlreich genug vorhanden, und eine statistische Zusammenstellung der noch bestehenden Brutkolonien mit Angabe der Nesterzahl, die Zeit ihrer Gründung etc. würde sehr interessant sein. Das ist aber wieder eine Aufgabe, welche die Kraft eines Einzelnen übersteigt, zumal, wie oben dargethan, die Brutkolonien ihren Standort häufig zu wechseln gezwungen sind. Möchten doch unsere naturhistorischen Vereine sich mehr solche bestimmte Aufgaben stellen und nach einem vorher entworfenen Plane mit gemeinsamer Kraft zu lösen sich bemühen!

Eine Statistik der Dohlenbevölkerung der Wetterau ist vielleicht etwas leichter aufzustellen, da deren Kolonien meistens auf hohen Gebäuden sich finden. Der Vogel ist vom nördlichen Theile der Wetterau bis Frankfurt und Hanau verbreitet. Er brütet in Baumhöhlen bei dem Hofe Vetzberg unweit Giessen und in dem Walde, genannt die „Harb" eine halbe Stunde von dem Bade Salzhausen, nach Karl Jäger (a. a. O. S. 186), im Bruchköbler Gemeindewald und hinter dem „Wolfsgang" bei Hanau — ferner auf hohen Gebäuden zu Friedberg, Bad Nauheim, Butzbach, Münzenberg und

*) Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft etc. von 1858 bis 1860, S. 76.

**) Im Regierungsbezirk Wiesbaden sind jetzt endlich die Saatkrähen durch die Polizeiverordnung vom 21. Mai 1869 geschützt worden; möge es auch bald im Grossherzogthum Hessen geschehen!

andern Orten, die längs der Main-Weserbahn liegen, die mir aber nicht alle genau bekannt sind. Die Kolonien scheinen wegen Mangels an Höhlen und Mauerlöchern theilweise wenig bevölkert zu sein, da unter den Herden der beiden befreundeten Vögel die Zahl der Saatraben meist weit überwiegt. (Wird fortgesetzt.)

Ueber Thiernamen.

Von **Ed. v. Martens.**

(Fortsetzung.)

Jaguar und Kuguar sind wirklich brasilianische Namen, von Marcgrave, dem Naturforscher im Dienste des Prinzen Moritz von Nassau 1637—1643 in Brasilien, in der Form *jaguara*, handschriftlich *jaguarete,* und *cuguacuara* oder *cuguacuarana* in die europäische Literatur eingeführt; der Anfangsbuchstabe des zweiten Namens ist hier eigentlich auch als weiches S zu sprechen. Dass der Jaguar auch in Paraguay bei den Eingebornen nach Azara's Zeugniss *jaguarete* heisst, deutet wieder wie bei den Affen auf grosse lexikalische Verwandtschaft der Sprachen dieser Stämme mit denjenigen, von welchen seiner Zeit Marcgrave in der Gegend von Pernambuco und Bahia seine Namen erfuhr. Die europäischen Ansiedler in Amerika pflegen bekanntlich den Kuguar, weil er einfarbig ist, Löwe, den Jaguar Tiger oder auch Unze zu nennen. *Ocelot* ist von Buffon aus einem längeren mexikanischen Worte, *Tlalocetotl,* den Franzosen mundgerecht gemacht worden. *Serval*, ebenfalls von Buffon in die zoologische Nomenclatur eingeführt, ist das portugiesische *lobo-cerval,* Hirschwolf, d. h. Luchs, was die Ansiedler an der westafrikanischen Küste von dem europäischen Thier auch auf dortige mittelgrosse Katzenarten übertragen hatten.

Luchs. Der *lynx* der Alten, zuerst in den sogenannten homerischen Hymnen und in dem Eigennamen *Lynceus* vorkommend, erscheint bei ihnen durchaus als ausländisches, südliches Thier, Gefolge des aus Indien kommenden Bacchus, Virg. georg. 3, 264, neben Panthern und Tigern, Ovid. metam. 3, 668, von Plinius 8, 21 ausdrücklich nebst der Sphinx Aethiopien zugewiesen, d. h. den oberen Nilländern. Es kann daher nicht der europäische Luchs sein sondern eine der orientalischen Arten, *Felis caracal* oder *chaus.* Das zoologische Kennzeichen der Haare an den Ohrenspitzen findet sich zuerst bei Aelian, nat. an. 14, 6. Unser europäischer Luchs dagegen

ist zweifellos das gallische Thier, das Pompejus in seinen Circusspielen vorführte, „*effigie lupi, pardorum maculis*“, von Plinius 8, 19 *chama* (im Accusativ, in anderen Ausgaben *chaum*, daher der Name, *Felis chaus*), gallisch *rufius* (*raphius*), dagegen 8, 22 *lupus cervarius* genannt, nicht aber *lynx*. Diese Benennung Hirsch-wolf, hat sich in den modernen romanischen Sprachen erhalten, französisch *loup-cervier*, spanisch und portugiesisch *lobo-cerval*, churwälsch *tscherwär*, auch im deutschen Theil des Kantons Wallis *Thierwolf*; in Portugal gilt auch der noch mehr bezeichnende Ausdruck *lobo-gato*, Wolfskatze. Dagegen existirt *lynx*, italienisch *lince*, französisch unverändert *le lynx*, in den heutigen romanischen Sprachen, wie im Lateinischen, doch eigentlich nur als Fremdwort und hauptsächlich nur in der schon bei den Alten betonten Beziehung der Scharfsichtigkeit. Volksthümlicher ist das deutsche Wort Luchs, althochdeutsch seit dem 9. Jahrhundert in der Form *luhs* bezeugt, angelsächsisch *lox*, litthauisch *luszis* (während *lokis* im Litthauischen nach Nesselmann, Königsberger naturwissenschaftl. Abhandl., 1856, ein anderes fabelhaftes Raubthier bezeichnen soll), bei den Deutschen in Siebenbürgen *liokkes*, holländisch *losch*, schwedisch zu *lo* vereinfacht; auch die Schweden verglichen ihren Luchs bald mit dem Wolf, *warg-lo*, Wolfsluchs, bald mit der Katze, *katt-lo*, woraus man schon verschiedene Arten hat machen wollen. Es ist nicht unmöglich, dass das germanische und das griechische Wort gemeinsam aus einem indogermanischen Worte für sehen, Sanskrit *lok*, griechisch **λεύσσειν**, (vergl. aueh lat. *lux*) deutsch *lugen*, stammt. Ein ganz anderer skandinavischer Name des Luchses lautet in Norwegen *gaupe*, im südlichen Schweden *gopa*; die slawischen Sprachen bieten zwei von den bisherigen, wie unter sich verschiedene Namen für den Luchs, erstens im Polnischen und Böhmischen *ostrowidz*, in Krain *ojstrovid*, wahrscheinlich ein zusammengesetztes Wort, und zweitens ebenfalls polnisch *ris*, russisch *rys*, (auch in Krain *rif*,) was nach Pallas auch bei den Samojeden, Ostiaken und Mordwinen, also finnisch redenden Völkern, bekannt und vielleicht erst von ihnen nach Russland gekommen sei. Anklänge davon finden wir auch im kirgisisch-mongolischen *irbis (Felis irbis Ehrenb.)*, das wieder zu dem esthnischen *ilwes* und von da zu dem *albos* der Lappländer führt. So wäre hier wieder ein ähnlicher Name für dasselbe Thier durch slawische, finnische und mongolische Sprachen verbreitet; nur der magyarische, *hiuz*, fügt sich nicht dazu.

Katze. Der Name ist alt und weit durch Europa verbreitet,

macht aber doch eigenthümliche Schwierigkeiten. Dass unsere Hauskatze den Alten bekannt gewesen, ist zwar schon angezweifelt worden, darf aber nach den Katzenmumien Aegyptens und den charakteristischen Zügen dieses Thiers bei Aristoteles, Plinius und Aelian (siehe unten) als zweifellos gelten; nur werden sie für Hausthiere verhältnissmässig selten erwähnt, während doch in Italien gegenwärtig die zahmen Katzen sehr häufig sind. Man hat ferner angenommen, dass die zahmen Katzen erst durch die Römer nach dem nördlichen Europa gekommen, weil in alten, namentlich englischen Gesetzen, schwere Strafen auf ihre Tödtung gesetzt sind, sie demnach ein kostbares, noch nicht häufiges Thier gewesen sein müsse, was an sich ein schwacher Grund ist. Von Seiten des Namens kann es bedenklich erscheinen, dass das anlautende K die deutsche Lautverschiebung nicht befolgt hat, sondern durch alle Stufen des Deutschen, worin es vorkommt, unverändert bleibt, als ob es in jeder ein neu eingeführtes Fremdwort wäre; übrigens befolgen überhaupt die Kehllaute weniger als Lippen- und Zischlaute die Regel der Lautverschiebung. Zu bedauern ist daher, dass die Katze nicht im neuen Testament genannt wird, denn das Wort, womit Ulfilas sie bezeichnet haben würde, wäre von Wichtigkeit für die Frage, ob der Name im Deutschen alt-einheimisch, umsomehr als er im Griechischen nicht *catus*, sondern ein ganz anderes Wort, *αἴλουρος* vor sich gehabt hätte. Von sachlicher Seite darf man nicht vergessen, dass auch für die wilde Katze kein wesentlich anderes Wort im Deutschen existirt, demnach die alten Deutschen vor dem Zusammenstoss mit den Römern die Katze ihrer Wälder nicht gekannt und benannt haben würden, ganz abgesehen von der zahmen, wenn das Wort erst aus dem Lateinischen in's Deutsche gekommen, eine Schlussfolgerung, die denn doch so ziemlich wie eine Widerlegung ist. Wir finden nun das fragliche Wort auf deutschem Gebiet im althochdeutschen *kazza* oder *cazza* seit dem 9. Jahrhundert, sowie im angelsächsischen *cat* oder *catte* und im altnordischen *köttr*, auch *cattar* und von da an in allen germanischen Sprachen und Dialekten mit geringen Variationen, zuweilen neben dem Wort mit a noch ein zweites, das den Vokal verändert, so unser provinzielles *Kuder* für wilde Katze, neben Kater, und das englische *kitten*, eigentlich Kätzchen, neben *cat*. Im celtischen Sprachstamm lautet das Wort kymrisch und kornisch *cath*, irisch *cat*, bretonisch *caz*, im Slavischen russisch und polnisch *kot*, weiblich *kotscha*, kleinrussisch *kischka*. Im Altgriechischen findet sich das Wort nicht, wenigstens nicht in dem uns erhaltenen, sondern erst

bei den Byzantinern seit dem 6. Jahrhundert nach Chr. als ἡ κάττα. Im Lateinischen liegt uns nur die viel citirte Stelle bei Palladius aus dem 2. Jahrhundert nach Chr. vor: *contra talpas prodest catos frequenter habere in mediis carduetis* (Artischokenbeeten? *cardone* heut zu Tag in Italien eine Art Artischoke); *mustelas habent plerique mansuetas.* Dass dieses *catus* nicht vielleicht erst aus dem Celtischen entlehnt (wie *martes*), sondern altlateinisch sei, zeigt das Vorkommen eines gleichlautenden Adjectivs *catus* für spitzig und schlau, das so häufig vorkommende *catulus*, eigentlich Kätzchen, für junge Hunde und andere junge Thiere; vielleicht gehören auch die Eigennamen *Cato* und *Catilina* dazu. Aus *catus* wurde regelrecht im Französischen *chat*, wie *chant* aus *cantus* und so viele andere *ch;* weniger regelmässig, doch auch nicht ohne andere Beispiele, erweichte sich K zu G im Italienischen *gatto, gatta,* ganz allgemein gebräuchlich, spanisch und portugiesisch *gato,* auch neugriechisch γατά, während das Provenzalische noch *cat* hatte. Wahrscheinlicher alt-einheimisch als fremd ist das Wort in den Sprachen des Kaukasus, wo die wilde Katze häufig ist, so georgisch *khata*, armenisch *katu,* höchstwahrscheinlich aber Fremdwort bei den Völkern grundverschiedenen Sprachstammes, wie das lappländische *katto* und finnische *katti* und *kissa,* da dort die wilde Katze nicht mehr vorzukommen scheint, während dagegen das türkische *kedi*, das syrisch-arabische *kutt* (nach Russell), woher das malaiische *kutjing* stammen mag, in Aegypten *geth,* uns in Zweifel lässt, wie es zu beurtheilen sei; auch in dem Dongolanischen, einer zu dem vor dem Arabischen in Nordafrika herrschenden Berberstamm gehörigen Sprache begegnet uns *kaddiska* als Namen der Katze (Cailliaud), übrigens lauten die Benennungen dieses Thieres in den andern theilweise verwandten Sprachen der oberen Nilländer, welche mir Professor Hartmann anzugeben die Güte hatte, sämmtlich anders. Es bleibt uns also die Wahl und Qual, ob wir den Katzennamen aus dem Nubischen oder aus dem Sanskrit herleiten wollen, da in letzterem ein Adjectiv *cata* (mit gequetschtem, doch auf älteres k zurückweisendem Anlaut) in der Bedeutung geschärft, scharf, entsprechend dem lateinischen *catus*, vorkommt. Es werden aus dem Sanskrit wohl noch verschiedene zusammengesetzte Beinamen der Katze berichtet, wie Hauswolf, Rattenfresser, Mausfeind, oder beschreibende wie die sich putzende *marjara* (Mistell), aber meines Wissens kein einfacher eigener Name für sie.

Manche andere Katzennamen beginnen mit M und darunter gibt es wieder zweierlei, erstlich Nachahmung des Miauens, so am

schönsten das altägyptische *maau* (Hartmann), und das chinesische *mao*, javanisch *meong*, buginesisch (auf Celebes) *meau*, mongolisch *mi*, kalmückisch *mü*, ferner magyarisch *macska*, tschechisch und krainisch *macek*. Andere M-Namen bezeichnen das Mausen der Katzen, so *musio* oder *murio* im mittelalterlichen Latein, bei Isidor von Sevilla und Albertus Magnus, als bessere Benennung dem *catus* vorangestellt; wahrscheinlich auch das rumänische *mutze*, angeblich auch albanesisch und bei den Zigeunern *miza*, womit die Schmeichelnamen deutsch *Mieze* oder *Miese*, französisch *mite*, *chatte-mite*, spanisch *micho*, italienisch *micio* zusammenhängen dürften. Die Aehnlichkeit der ersten Silbe mit dem Miauen hat aber jedenfalls dazu beigetragen, das Wort zu einem Liebkosungsworte zu machen, es ist, als ob man damit der Katze in ihrer eigenen Sprache antworte; so erklären sich wohl auch das in Süddeutschland provinzielle *Mulle* und das französische *minet* oder *minette*. Der englische Schmeichelnamen *puss*, holländisch *poes*, diminutiv *poesje*, ist offenbar (obwohl gegen die regelmässige Lautverschiebung) dasselbe mit dem vereinzelt im Deutschen vorkommenden *Buse*; *büsi* sollen in St. Gallen namentlich die schwarzen Katzen genannt werden und selbst ein rumänisches *pisice* für Katze wird angeführt.

Dagegen sind das lateinische *felis* und das griechische *αἴλουρος* ganz vereinzelt und in den lebenden Sprachen ausgestorben; dass beide unsere Hauskatze bezeichnen, lässt eine Zusammenfassung der bei den alten Schriftstellern zerstreuten Notizen nicht bezweifeln; für das griechische Wort Herodot 2, 66 Tödten der Jungen durch den Kater, und Verehrung bei den alten Aegyptern, Aristoteles 5, 2, 6, 35 und 9, 6 Fortpflanzungsverhältnisse, Jagd auf Vögel, Aelian 6, 27 Verscharren des Kothes, für *felis* Plin. 10, 73, 94 die zwei letztgenannten Umstände und Mäusefangen, 11, 37, 55. Leuchten der Augen bei Nacht und ebenda, 65, Zunge rauh wie beim Löwen. Das L ist beiden gemeinsam und fehlt den übrigen europäischen Katzennamen, (in „Mulle“ ist es wohl nur diminutiv), ein etymologischer Zusammenhang liegt aber bei der sonstigen Verschiedenheit beider Wörter ferne; *αἴλουρος*, bei Herodot *αιέλουρος* wird als Wedelschwanz (*αἰολὸς-οὐρὰ*) gedeutet, möglich, aber etwas künstlich, und würde besser für den Hund passen, der mit dem Schwanz viel gewaltsamere Bewegungen macht, als die Katze, die ihn nur krümmt oder aufrichtet, nicht den ganzen hin- und herschüttelt. *Felis* gleicht auffällig dem keltischen *bela*, Marder, doch weiss ich nicht, ob sonst noch irgendwo lateinisches F einem celtischen B entspricht. Den

aus dem Mittelalter stammenden Ausdruck *Felonie* für Treubruch des Vasallen gegen den Lehensherrn darf man nicht mit der sprichwörtlichen Falschheit der Katze etymologisch zusammenbringen, nicht nur weil das Mittelalter *felis* kaum noch kennt, sondern auch, weil andere Erklärungen, namentlich aus dem angelsächsischen *fell* böse, näher liegen und in dem Wort nur der Begriff der Rechtswidrigkeit und Schlechtigkeit, nicht derjenige der Verstellung und List liegt.

Aus meinen Erfahrungen über Singvögel in der Gefangenschaft.

Von Pfarrer **Karl Müller** in Alsfeld.

(Fortsetzung.)

3. Die schwarzköpfige Grasmücke oder der Schwarzkopf, der Mönch *(Sylvia atricapilla)*.

Wer das zutrauliche Wesen des Schwarzkopfs seinem Gesang vorzieht, der wählt unstreitig ein vor der Mauser gefangenes junges Exemplar oder er zieht sich ein Nest voll halbflügger Jungen gross. Das Letztere hat aber seine bedeutenden Schwierigkeiten, weil die meisten sehr bald erkranken und sterben. Man kann von Glück reden, wenn ein völlig gesundes, schönes und munteres Männchen als das einzige unter den Brüdern erhalten bleibt. Kein Futter kommt den frischen Ameisenpuppen gleich, welche jedoch vor allem Moder- und Verwesungsgeruch streng behütet werden müssen. Semmel vertragen die Thierchen nicht gut, und eine Beigabe von befeuchtender Milch fördert den Durchfall, zu dem sie ohnedies so stark hinneigen und wodurch sie entkräftet werden. Das Verfahren bei der Fütterung junger Drosseln findet im Wesentlichen auch seine Anwendung auf diese Vögel. Sicherer geht man, wenn das alte Paar sammt den Jungen in einen geräumigen Käfig gebracht wird, wobei letztere weit gesünder und kräftiger bleiben. Die alten Vögel füttern in ziemlich kleinen Portionen und öfter, als es durch menschliche Hand geschieht. Ihre Sorge und Pflege um die Jungen bewährt sich durch rührende Treue. Das Männchen trägt zuweilen den Ueberschlag laut vor und lockt mit leise schnurrendem Pfeifton. Zitternd hält es die Flügel etwas vom Leibe und liefert die Gabe an die Sperrenden ab. Seine Liebe zu ihnen kommt der des Weibchens in den meisten Fällen gleich. Am wenigsten droht ihnen die Gefahr des Erkrankens, wenn sie recht flügge aus dem Neste genommen werden, weil sie dann im Käfige auf den Sitzstangen Platz

nehmen und sich reinlicher halten als die unbehilflichen, der Erwärmung noch bedürftigen jüngeren Nestlinge. Da aber die jungen Schwarzköpfe das Nest frühzeitig zu verlassen geneigt sind, so bald nur irgend welche Störung an demselben oder in dessen unmittelbarer Nähe eintritt, so kann man die flüggen Jungen, welche in dem dünnen und engen Neste nicht mehr Platz genug haben und sich auf den Nestrand und die an denselben gränzenden Zweige drängen, nur durch Beobachtung grosser Vorsicht und schnell ausgeführten sichern Handgriff decken. Die Alten gehen, durch das Locken der Jungen bewogen, sehr gern auf das Springholz des Schlaggarnes. Ausgeflogene und selbstständig gewordene Junge lassen sich durch rothe und schwarze Hollunderbeeren gar leicht berücken. Wer aber auf den Gesang des Schwarzkopfs das gebührende Gewicht bei seiner Wahl legt, der wird sich, hat er Erfahrung oder will er unserem Rathe folgen, nie entschliessen können, einen jungen Vogel zu nehmen, denn ein solcher steht dem alten Wildfang weit nach. Wohl trägt der nach der Mauser oder selbst während derselben gefangene junge Schwarzkopf bisweilen den flötenden Ueberschlag rein und schön vor, aber sein Gezwitscher bietet weder Abwechslung noch Schönheit dar. Lohnender ist es daher für den Kenner, welcher den Urschlag des Vogels obenanstellt, ein altes Männchen zu wählen; aber auch da kann er Erfahrungen machen, welche ihn sehr unbefriedigt lassen, wenn er nicht seine Wahl auf einen vorzüglichen Schläger lenkt. In Wäldern oder Parkanlagen, wo viele Paare neben einander nisten, überzeugt man sich von dem verschiedenen Werthe der Männchen. Wie bei der Nachtigall und Drossel, so ist es hinsichtlich der Gesangsunterschiede auch bei der schwarzköpfigen Grasmücke, doch sind die Abänderungen des Ueberschlags nur nach Gegenden, nicht nach Gemarkungen oder Distrikten wahrzunehmen. Reist man aber stundenweit, um Beobachtungen hierüber anzustellen, so entdeckt man je nach den Gegenden eine ganz auffallende Abwechslung des Tonsatzes im Ueberschlag. Was den übrigen Theil des Vortrags anlangt, so ist derselbe ausser einzelnen Zwischenstellen, die wir überall wiederfinden, ein Gemisch von angeeigneten Rufen, gewöhnlich nur Theilen, seltener von ganzen Strophen. Je lauter, deutlicher und getreuer diese Nachahmungen sind und je mehr sie durch Mannigfaltigkeit und melodischen Klang fesseln, desto werthvoller erscheint der Vogel. Das Zanken und Wettern der Schwarzdrossel, der Ruf des Pirols, der Singdrossel und des Raubvogels, Töne des Finken, der Lerche und des Rothkehlchens

— diese und andere erborgte Weisen hört man nicht selten von guten Sängern täuschend vortragen. Nach derartigen Kundgebungen und nach der vollständigen Ausführung und mehrmaligen Wiederholung des Ueberschlags ist der Schwarzkopf zu wählen. Ganze Gegenden aber sind oft an solchen Sängern von vorzüglichen Eigenschaften arm, und man hat sie anderwärts zu suchen. Der Schwarzkopf ist aber im Frühjahre und Sommer, bei den Jungen ausgenommen, nicht zu fangen, es sei denn, dass die Versuche alsbald nach seiner Ankunft an kalten Tagen gelingen, wo er gerne die niederen Büsche und den Boden besucht und nicht selten den Mehlwurm angeht. Nur zur Zeit, wo die rothen Hollunderbeeren reif sind, fällt der Fang nicht schwer, wenn eine Anpöschung des Vogels vorher stattgefunden hat. Ein erfahrener Vogelkenner merkt sich den Standort des guten Schlägers genau und kommt oft sehr bald zu seinem Ziele, wenn nicht junge Rothkehlchen, junge Schwarzköpfe und Baumrothschwänzchen den Fang dadurch verderben, dass sie im Angesichte des alten Schwarzkopfes das Zuschlagen des Netzes veranlassen und dadurch ihn scheu und misstrauisch machen.

Im Frühjahre gewöhnt sich der Schwarzkopf nicht so leicht ein als im Sommer und Herbst, wo neben den frischen Ameisenpuppen die Beeren ihm die Annahme des Futters erleichtern. Doch sind niemals grosse Schwierigkeiten zu überwinden, wenn der Besitzer des Vogels von dem Verfahren, welches bei Behandlung der Nachtigall und Drossel nöthig ist, nicht wesentlich abweicht. Im Herbste braucht man nur das Möhrenfutter mit einigen Beeren und etwas gekochtem Rindfleisch vorzustellen, der Gefangene wird schon in der ersten Stunde mit grossem Appetit darüber herfallen. Hastig verschluckt er die Beeren und daneben einen ganzen Schnabel voll Möhren, Semmel und Fleisch. Zwei oder mehrere Männchen in einem Käfig vertragen sich sehr wohl, regen sich gegenseitig zum Fressen an und locken, als ob sie ihre Jungen führten. Friedlich drücken sie sich auf den Sitzstangen neben einander an und fühlen sich so, wie es scheint, sicherer und behaglicher.

Sie sind wahre Rüben-, Obst- und Beerenvögel; gierig verschlucken sie grosse Stücke und verdauen eben so rasch als gut. Kein Futter bekommt ihnen besser als solches. Im Frühjahr und Sommer ist es freilich anders. Erstlich sind da die Rüben oder Möhren nicht mehr zart und frisch, und dann bedarf auch der Vogel zur Aneiferung im Gesang einer kraftvolleren Nahrung. Darum setzt man ihm, sobald man es unausgesetzt durchführen kann, nur

frische Ameisenpuppen vor. Mehlwürmer lässt er bei solchem Futter gerne liegen, im Winter dagegen gibt man ihm wo möglich täglich einige. Für ihn wählt man Sitzstangen von der Dicke eines kleinen Fingers. Sehr gerne legt er sich, um zu ruhen und zu verdauen, mit dem Leib auf dieselben nieder, beugt den Kopf herab und drückt den Schwanz dicht an die Stange an. Die Bauchfedern breitet er über die Füsse, so dass diese gänzlich unsichtbar werden. So nimmt er sich aus wie ein aufgeblasener Federball. Eine Störung lässt ihn zunächst den Kopf erheben und wach um sich blicken, allmälig legen sich die Federn glatt an, nur die Füsse bleiben noch bedeckt und der Leib liegt noch auf. Endlich erhebt er sich und wird völlig munter. Steht er auf, um zu fressen oder zu trinken, so streckt er öfters zuvor einen Flügel und Fuss nach dem andern nach hinten aus, zuckt dann im Vorgeschmack des Futters freudig mit dem Schwanz und springt schnell, wenn auch plump und mit vorgebeugter Brust auf den Napf zu. Fällt ihm eine befremdende Erscheinung auf, so sträubt er die schwarzen Scheitelfedern und fängt an zu gätzen und dreht sich mit dem Hintertheil hin und her. Dabei sieht er recht stolz und schlank aus. Bei niedrigem Standpunkt seines Käfigs und ruhiger, sanfter Behandlung wird er auch nach und nach zahm, am ersten wohl dann, wenn er sich mitten im bewegten Treiben der Hausbewohner befindet. Bei Kerzenlicht sind die meisten Schwarzköpfe ziemlich oder ganz ruhig, eben so nachts, zumal wenn sie längere Jahre in der Gefangenschaft gelebt haben. Zur Zugzeit quält sie die Unruhe lange nicht in dem Maasse wie die Nachtigallen. Uebrigens machen sich auch unter den Schwarzköpfen individuelle Unterschiede nach dieser Richtung hin geltend. Es ist nicht nöthig, dass das Zimmer, in welchem der Schwarzkopf überwintert, geheizt wird, aber seine Lage darf doch auch nicht zu kalt sein. Will indessen sein Besitzer zu guter Zeit den Wintergesang des immerhin im geheizten Zimmer sich wohler fühlenden Vogels hören, so sorgt er für Erhaltung der gewöhnlichen Stubenwärme. Das eben macht ja den Besitz des befiederten Hausgenossen gerade in den rauhen Wintermonaten so empfehlend, dass auch da schon seine, wenn auch noch gedämpfte Stimme sich erhebt. Die meisten Schwarzköpfe fangen erst nach Weihnachten, viele erst im Februar an zu singen. Späterhin ertönt der Ueberschlag deutlicher und bei Getöse sogar schon laut. Im April singen manche schon so laut, dass die Ueberschlagtöne für das Ohr des Hörers in der Stube kaum zu ertragen sind. Eine Versetzung des Käfigs in den

Gang (Hausflur) erscheint dann rathsam. Ende Aprils gestattet es auch die Witterung, den Käfig mit dem Sänger vor das Fenster zu hängen. Hier aber muss ein Ort gewählt werden, wo der Wind den Vogel nicht so leicht treffen und die Ungunst der Witterung ihn nicht zu empfindlich berühren kann. An stillgeborgenem Plätzchen lässt er zum Ergötzen der Vorüberwandelnden seinen frischen, echten Frühlingsgesang erschallen. Sehr viele Schwarzköpfe lassen sich aber zu fleissigerem Vortrag bewegen, wenn sie unter Dach bleiben, und da ist wegen ihrer schallenden Töne der Gang immer der Stube vorzuziehen. Je grösser und geräumiger dieser nun ist, desto schöner nimmt sich der Gesang aus. Die Dauer der Singzeit ist auch bei diesem Vogel von der individuellen Neigung und Anlage abhängig, nicht aber, wie Manche es hinsichtlich der Sänger überhaupt annehmen, von dem früheren oder späteren Eintritt der Mauser. Bei weitem die meisten Schwarzköpfe schweigen wochenlang vor Beginn des Federwechsels, wenige nur halten bis zu dieser Katastrophe an. Es kommt freilich vor, dass die Mauser ungewöhnlich früh eintritt, und dann kürzt sie allerdings als abnorme Erscheinung den Gesang. Eine Nachtigall z. B., welche jahrelang erst Ende Juli zu schlagen aufhörte und bald darauf regelmässig ihre Federn wechselte, verlor in einem Jahre schon unerhörter Weise bei uns im April ihr altes Kleid und legte bis zum Ende des Mai ein vollständig neues an. Natürlich wurde dadurch ihr Schlag um Monate abgekürzt. Das sind aber Ausnahmsfälle, welche nur bei solchen Vögeln vorkommen, die viele Jahre im Käfige gelebt und unter dem Einfluss der umwandelnden naturwidrigen Verhältnisse mannigfacher Art gestanden und gelitten haben.

An schönen Herbsttagen zwitschern die ausgemauserten Schwarzköpfe zum Theil noch recht anmuthig und erheben den Ueberschlag leise wie im Traume.

Es gibt wenige Vögel, welche in der Gefangenschaft so wenige Ansprüche hinsichtlich der Wartung machen und so lange gesund und kräftig ausdauern wie der Schwarzkopf, und ebensowenig sind deren, welche so leidlich und liebenswürdig unter milden, verständigen Zähmungsbemühungen sich betragen. Der Herbst und der eigentliche Winter sind zwar die Zeiten, wo der Vogel durch Trägheit und die Neigung, sich unter sorgfältiger Selbstpflege ein Fettbäuchlein anzulegen, den Beschauer seines Wesens gleichgültiger lässt, wiewohl er auch da zeitweise ergötzt, indem er plötzlich in stürzendem Geflatter herüber und hinüber eilt und sich so recht

eigentlich aus seiner Faulheit herausrüttelt und seine Erregung durch Sträuben der Scheitelfedern und gätzende Töne zu erkennen gibt. Während der Singzeit aber wird er lebendiger und munterer, wiewohl er auch da niemals das heitere Leben des Insektenfressers führt, welches ihn im Frühling und Vorsommer in den Kronen der Bäume als rastlosen Hin- und Herwandernden im Vergleich zu seinem Herbstleben auszeichnet, sondern zu den ruhigen und stillsitzenden Stubenvögeln gezählt werden muss.

4. Die graue Grasmücke *(Sylvia hortensis).*

Noch unbefriedigter als der aufgezogene Schwarzkopf lässt uns die aufgezogene Grasmücke, die obendrein noch schwerer durchzubringen ist, weil sie viel zarter und empfindlicher sich zeigt und namentlich während der ersten Mauser stirbt, wenn sie auch die ihr gefährlich werdenden Spätherbsttage glücklich überstanden hat. Was ist der Gesang eines solchen Vogels anders als ein ganz unbedeutendes Gezwitscher, welches durch seine Einförmigkeit und, ich möchte sagen, Charakterlosigkeit wahrlich des Anhörens nicht werth ist. Viele solcher Vögel zwitschern nicht einmal, sondern piepen nur, auch ist ihnen die Gabe der Nachahmung versagt, sonst wäre nach dieser Seite hin vielleicht noch Ersatz zu erwarten.

Warum also sich der grossen Mühewaltung unterziehen und das Leben eines Vogels auf das Spiel setzen, der nur in der Freiheit zum echten Sänger sich heranzubilden vermag? Bietet er doch als äusserst träger Bewohner des Käfigs und starker Fresser auch nichts Anziehendes und Verlockendes. Selbst die im Herbste gefangenen, selbstständig gewordenen Jungen, welche beerenverschlingend und Raupen lesend Büsche, Bäume, Kraut- und Rübenländer mit den alten Grasmücken und vielfach in Begleitung des Mönchs, des Weisskehlchens und der Klappergrasmücke durchwandern, und die sich mitunter schon im Strahle der Herbstsonne zwitschernd vernehmen lassen, taugen als Sänger nun und nimmermehr. Vergeblich wartet der Besitzer dieser Vögel auf Besserung des kaum nennenswerthen Gesangs, der keine Spur von der ursprünglichen Begabung des Stimmorgans verräth. Der Winter vergeht, der Mai kommt heran, der Sommer zieht ein, und immer noch waltet die alte Armuth, Langweiligkeit und Schwäche der Töne. Nur die alte graue Grasmücke ist als Stubenvogel zu empfehlen. Ihr eilendes Gezwitscher, ihre dahinrollenden vollen Töne, ihre flötenden Gesangspartien, welche

zuweilen auffallend und täuschend an den Ueberschlag des Mönchs oder an einen Theil des Amselliedes erinnern, sind bedeutend genug, um sie zu einem beliebten Stubenvogel zu erheben. Dazu kommt ihre Zähmbarkeit und Ausdauer im Käfige, wenn sie einmal den ersten Winter überstanden hat und die Bedingungen einer richtigen Behandlung und Pflege erfüllt wurden. Aber wir müssen gestehen, dass der Gesang dieser Grasmücke nach und nach seiner geringen Abwechslung wegen, die selbst bei vorzüglichen Sängern dieser Art sich geltend macht, ermüdet, um so mehr, da viele derselben einen ganz ausserordentlichen Fleiss bewähren und bis in den späten Sommer hinein im Gesange anhalten. Ausgesöhnt wird man freilich wieder dadurch, dass sie es ist, welche uns noch unterhält, während ihre Stubengefährten längst verstummt sind. Auch leistet sie als anregender Sänger der sie umgebenden Vogelwelt treffliche Dienste. Dennoch möchten wir sie der Stube entlassen und dem Wald oder Garten übergeben wissen, weil ihr Gesang erst draussen von durchgreifender Wirkung ist.

Kann man einen guten Sänger vor dem Fenster nach einem Garten hin anbringen, so ist dies angenehmer, als das ewige Einerlei der in Einem fortgehenden Weise in geschlossenem Raume hören zu müssen. Um eine alte graue Grasmücke zu erhalten, muss man entweder nasskalte Tage nach ihrer Ankunft im Mai benutzen, um sie mittels des Schlaggarns, an dessen Zunge ein Mehlwurm befestigt ist, zu fangen, oder man muss zu dem grausamen Mittel greifen, das Männchen beim Neste sich anzueignen, während das Weibchen dem allerdings treulich fortgesetzten Geschäfte der Auffütterung seiner Jungen allein überlassen bleibt. Sicher geht der Kenner auch im Nachsommer, wenn er rothe Hollunderbeeren anwendet, um das eine oder andere singende Männchen zu berücken. Die gefrässige Grasmücke nimmt das dargereichte Futter im Käfige alsbald an, zumal wenn ihr Mehlwürmer oder frische Ameisenpuppen geboten werden. Aber auch gekochtes Fleisch und untereinandergemengtes Möhren- und Semmelfutter lässt sie nicht stehen. Beide Eltern füttern ihre Jungen sehr sorgsam im Käfig, ja das Weibchen ist oft so fütterungslustig, dass es in seinen Käfig gesetzte andere junge Grasmücken sogleich mit hungerstillenden Gaben zu befriedigen sucht. Sehr bald nach seiner Gefangennehmung lässt sich das alte Männchen Morgens in der Frühe bei unruhigem Hin- und Herhüpfen strophenweise und zwar laut und abgebrochen vernehmen, in späteren Tagesstunden bei ruhigem Sitzen anfangs leise, von Tag zu Tag

aber lauter. Zu völlig lautem Vortrag wie in der Freiheit schicken sich jedoch nur wenige Männchen an. Ihr Feuer wird unterhalten und angefacht durch den Genuss frischer Ameisenpuppen, welche ihnen im Sommer ausschliesslich ohne jede Zuthat vorgesetzt werden. Im Herbst reicht man ihnen rothe Hollunderbeeren, allerlei Obst, selten schwarzen Hollunder und sonst nichts als geriebene Möhren und daruntergemengten Semmel in geringer Quantität. Dieses Futter allein gibt sichere Bürgschaft für die lange Erhaltung ihres Lebens und ihrer Gesundheit. Kein Vogel, selbst der Schwarzkopf nicht ausgenommen, kann so wenig die Möhren in seiner Gefangenschaft entbehren wie dieser. Gedörrte Ameiseneier, die den Insektenfressern im Allgemeinen während des Winters unersetzliches Futter abgeben, taugen für die graue Grasmücke nicht, eben so wenig darf ihr Semmel und Milch gereicht werden, weil sie nur selten dabei ausdauert.

Ihrer Gefrässigkeit halber hat der Pfleger ihren Käfig öfter als denjenigen vieler anderer Stubenvögel zu reinigen. Sie neigt stark zu Fettansatz, insbesondere im Herbst und Winter, weshalb ihr um so mehr Gelegenheit zur Bewegung in geräumigem Käfig gegeben und eine zweitweise Gabe zerhackter Vogel- und Eibischbeeren dem Futter beigegeben werden möge.

Da ihre Mauser in den Februar fällt, so versteht es sich von selbst, dass sie um diese Zeit, vorzugsweise während der Nacht, warm gehalten wird. Mit ihr nimmt man künstliche Mittel zur rascheren Beförderung des Federwechsels nicht vor, vielmehr beschränkt sich der Pfleger am besten auf gute Wartung und Erkältung verhütenden Schutz.

Der kurzbeinige Sperber, *Astur brevipes*, ein europäischer Brutvogel.

Von **Wilhelm Schlüter** in Halle.

Mein Freund Dr. Th. Krüper in Athen, der zuerst in seinen Beiträgen zur Ornithologie Klein-Asiens*) über die Nistweise dieses Falken berichtet, spricht bei dieser Gelegenheit die Vermuthung aus, dass alle kurzbeinigen Sperber, die in der Umgegend von Smyrna truppenweise durchziehen, sich nach Europa begeben, um in Russland und der Türkei ihr Brutgeschäft zu vollenden. Bezüg-

*) Cabanis, Ornith. Journal 1869, Fol. 25.

lich des letzteren Landes kann ich dies heute bestätigen, denn Herr Präparator Hodek, der in diesem Frühjahre wiederum eine Excursion nach den unteren Donauländern unternommen hatte, fand am 13. Mai, bei Beobachtung einer sich ansiedelnden Kolonie von *Falco rufipes*, den Horst des oben genannten Sperbers unweit des serbisch-bulgarischen Grenzflusses Timok in einem Eichenvorwalde des Srbinské-planin Gebirges bei Púonica. Derselbe stand auf dessen nordöstlichem Abhange circa 50 Fuss vom Waldrande auf einer mehr sperrigen als schlanken, kaum 1 Fuss im Durchmesser haltenden Zerreiche, in einer schwachen Gabel des Hauptstammes, ohngefähr ²/₃ der Höhe dieses Baumes. In der Grösse dem unseres Finkensperbers gleich, bestand das Baumaterial des Horstes hauptsächlich aus dürren schwachen Reisern, nur der Rand war mit grünen Eichenästchen und Laub gekrönt, die Anlage frisch und neu, demnach ein selbsgebautes Nest von diesem Jahre. Die 2 darin befindlichen Eier, im ersten Stadium der Bebrütung gleich vorgeschritten, konnten sechs bis acht Tage alt sein.

Abbildung und Beschreibung der Eier, welche letztere Dr. Krüper bei Smyrna zuerst entdeckte, hat Seidensacher in den Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien veröffentlicht. Meine von Herrn Hodek erhaltenen beiden Exemplare weichen indessen von den Krüper'schen ab. Während das eine eine Länge von 42 und eine Breite von 32 Mm. hat, beträgt die Längenaxe des anderen 40 und die Breitenaxe ebenfalls 32 Mm., also ist letzteres etwas runder von Gestalt als ersteres. In der Färbung sind beide gleich, auf grünlich weissem Grunde schwach gewölbt, sonst ohne alle farbigen Flecken und Punkte. Dagegen sind die Eier, wie Seidensacher angibt, ebenso mit Schmutzflecken behaftet, die sich indessen nach vorgenommener Prüfung durch Waschen zum grössten Theil entfernen lassen, wodurch sie in der Farbe den Weihen-Arten ähnlich werden. Eben erwähnte schmutzige Flecken sind keineswegs durch Excremente oder äussere Einflüsse hervorgerufen, vielmehr scheinen die Eier in der Kloake damit behaftet zu sein, denn ein trübröthlicher Anflug an einer Stelle des kleineren Exemplares scheint auf Blut hinzudeuten. Das Korn ist bei meinen Eiern nicht so grob, wie Seidensacher sagt, dagegen sind die charakteristischen, fern von einander stehenden, tiefgerundeten Poren vorhanden. Der Glanz kommt dem von Circus cyaneus gleich, im Innern sind sie aber intensiver grün gefärbt.

Wenn Krüper meint, dass diese Eier sich am meisten an die

des Finkensperbers anschliessen, so geht dies bei den meinigen aus oben Gesagtem nicht hervor, vielmehr findet eine grössere Hinneigung zu den Weihen-Arten statt.

Herrn Hodek, der sich ca. 3 Stunden in der Nähe des Horstes aufhielt, gelang es nicht, das Männchen dieses seltenen Vogels, welcher ungeheuer scheu und klug, sich während dieser Zeit nur zweimal flüchtig zeigte, zu Schuss zu bekommen; dagegen scheuchte er, da es anfing Abend zu werden, durch Annäherung an den Baum das Weibchen vom Horste auf und erlegte es beim Abstreichen. Dasselbe steht ausgestopft in seiner Sammlung.

Durch dieses Vorkommen ist *Astur brevipes* nunmehr unter die europäischen Brutvögel aufzunehmen und ist dessen nördlichstes Vorkommen zugleich festgestellt, da er diesseits der Donau bis heute noch niemals beobachtet wurde.

Correspondenzen.

Radolfzell, 10. October 1869.

Zur Ehrenrettung des grauen Kardinals. Wenn ich meine heutige Mittheilung mit obiger Aufschrift versehe, so geschieht dieses mit Bezug auf die Bemerkung Dr. Brehm's, dass der graue Kardinal ein stiller, einfältiger Vogel sei.

Im Juni vorigen Jahres brachte mir ein Freund 3 ungehaubte *Paroaria dominicana* aus Pernambuco (Brasilien) nebst 17 anderen Vögeln mit der Bemerkung, dass es nur Weibchen seien, da die Männchen eine Haube hätten. Ich liess mir von Hamburg noch einige der letzteren kommen, wurde aber indessen vor Eintreffen derselben belehrt, dass es zwei verschiedene Arten seien, *P. dom.* und *cucullata*, und der Geschlechtsunterschied in dem helleren (Weibchen) und dunkleren Roth (Männchen) liege, was ich durch meine späteren Beobachtungen bestätigen kann. Würde ich aber über den Irrthum nicht schon aufgeklärt gewesen sein, so hätte mich das Erwachen des Triebes im Frühjahr eines Besseren belehrt.

Die 6 Kardinäle waren unter sich und in grosser Gesellschaft der mannigfaltigsten in- und ausländischen Finken auf's Verträglichste und entzückten mich und manchen Beschauer durch die Lebhaftigkeit, das nie ruhende, immer hüpfende, tanzende oder hin- und herfliegende Benehmen ebenso sehr als die schöne scharf abgegrenzte Färbung von Weiss, Grau und Schwarz mit den brennend rothen Köpfen.

Zu Anfang Aprils überraschte mich ein wohlklingender Gesang; ich konnte aber nicht sogleich herausfinden, wer die Sänger seien, und erst am folgenden Morgen wurde es mir klar, dass die Kardinäle die Concertisten waren; denn so muss ich sie nennen, weil die mannigfaltigsten Töne einen schönen lang gedehnten Gesang, untermischt mit einem kurzen lauten Schmettern, bildeten. — Zugleich begann aber auch der Kampf zwischen Gehaubten und Ungehaubten, ein Streit auf

Leben und Tod, dem ich nur deshalb nicht sogleich ein Ende machte, um noch einige Augenblicke den Anblick und den Gesang zu geniessen. Nachdem ich die Nichtgehaubten, ohnedies die Unterliegenden, herausgefangen hatte, war der Friede wieder hergestellt.

Die *Cucullata*, 1 Männchen und 2 Weibchen, begannen nun den Nestbau in einer Holzschale ganz oben unter dem Dache der Volière, und zwar wurde als Material nur Seegras benutzt; ein Weibchen blieb einige Tage sitzen, verliess aber das Nest wieder und es wurde ein anderes ebenfalls in einer Schale begonnen und bezogen. Aber auch dieses musste nicht behagen, denn ich fand die 3 Kardinäle immer wieder ausser dem Nest. Endlich nahmen dieselben die Krone eines grossen Schilfbüschels in Besitz, der im Winter das Nest eines Paares Tigerfinken enthielt, und zwar betheiligten sich Männchen und beide Weibchen am Nestbau aus oben erwähntem Material. Die Schilfstengel bildeten rings herum eine Schutzwehr, und das brütende Weibchen wurde kaum anders als hie und da, je nach der Lage, an einer Schwanzfeder bemerkt. Obgleich ich nicht gerne störe, setzte ich doch behutsam eine Leiter an und sah 3 grün- und braungesprenkelte Eier, welche nach Verlauf von circa 3 Wochen ausgebrütet wurden, wie ich durch das Füttern der Alten bemerkte, wobei sich sowohl das Männchen als auch die beiden Weibchen betheiligten. Ich wollte doch nach 14 Tagen nachsehen, was und wie viel Lebendes vorhanden sei, und sah die Köpfe zweier Jungen mit schon ziemlich entwickelter Haube. Die Alten vermerkten aber meine Neugierde sehr übel und umflatterten mich gar nicht ängstlich, sondern stiessen mich in's Gesicht. Einige Tage später waren die Jungen ausgeflogen und hüpften am Boden, konnten aber kaum höher als eine Elle hinaufhüpfen. Aber nach 2 Tagen flatterten sie munter in den aufgesteckten Zweigen herum, liessen sich von den Aeltern füttern und kamen bald zu den Fressgeschirren.

Leider starb Eines derselben.

Die Aeltern bezogen das Nest wieder mit einem Gelege von 4 Eiern, aus welchen wieder 2 Junge auskamen, ganz in der gleichen Zeit wie die erste Brut, die ich auch nur mit circa 3 Wochen angeben kann, weil ich keine genaue Daten weiss.

Auch aus diesem zweiten Gelege ist nur ein Junges noch am Leben; aber ich darf hoffen, dass beide Jungen nun gut gedeihen werden. Die Auffütterung geschah ganz besonders mit frischen Ameisenpuppen, so lange es solche gab. Ich befürchtete, das Ausfallen dieses Futters werde auf die Jungen nicht gut wirken, aber dieselben gewöhnten sich ganz gut an das Körnerfutter.

Was das Federkleid der Jungen betrifft, so hat es viel Aehnlichkeit mit dem der Aeltern; nur scheint es mehr weiss, weil die ganze Färbung viel blasser ist und noch keine schwarzen Federn vorhanden sind. Die Farbe der Haube war von Anfang des Flüggeseins braun, ist aber jetzt heller geworden, fast gelb. Später werde ich mittheilen, wann sich das Roth ganz ausgebildet hat.

Die anderen 3 nicht gehaubten Kardinäle, *P. dominicana*, brachte ich in die Abtheilung der Wellenpapageien, woselbst auch bald der Nestbau begann aber nie ganz vollendet werden konnte, weil die *Undulatus* nie ein Nest aufkommen liessen, sondern immer Tisch und Fach sauber machen.

Nachdem ich aber die erwähnten 3 Vögel in einen anderen Raum gebracht, wo sie mit Ausnahme eines Paares kalif. Wachteln allein waren, wurde zwischen die Gabel eines Astes das Nest gebaut, in welchem sich bald 4 Eier befanden,

die nach 4 Wochen noch nicht ausgebrütet waren. Als ich nach weiteren 14 Tagen nachsehen wollte, ob die Eier auch wirklich etwas enthielten, war keines mehr im Neste. Wahrscheinlich waren sie von den Alten gefressen worden, denn es fand sich nirgends das kleinste Ueberbleibsel.

Das Misslingen dieser Brut schreibe ich der grossen Scheu der 3 Vögel zu, die beim geringsten Geräusch vom Nest flogen und leider zu oft beunruhiget wurden. Emil Linden.

Schwerin, im October 1869.

Zu Ihrem Aufsatz über die Entwicklung der Eier des Bitterlings in den Kiemen der Malermuschel möchte ich mir einige Bemerkungen erlauben. Der von Ihnen geschilderte Vorgang der Ausbrütung von Fischeiern durch Muscheln ist als Analogon dessen, was der Kukuk sich erlaubt, schon merkwürdig genug. Er gewinnt aber noch ein ganz besonderes Interesse, wenn man sich nicht auf die Frage der Herkunft dieser Eier beschränkt, sondern auch in Ueberlegung zieht, wo diese Eier und wie sie befruchtet worden sind.

Da die Fische keine innere Begattung haben, so ist ein Doppeltes denkbar: entweder die Eier werden beim Austritt aus dem weiblichen Thier befruchtet, oder erst an dem Orte, wo sie ihre fernere Entwicklung durchmachen sollen. Das Letztere hat hier viel Wahrscheinlichkeit für sich. Denn wenn der weibliche Bitterling mit einer so langen und weichen Legeröhre ausgerüstet ist, so scheint mir der Vorgang der Befruchtung, wenn er nach Art anderer Fische stattfinden soll, schwer ausführbar zu sein. Dagegen wäre es nicht unmöglich, dass der männliche Same auf ähnliche Weise, wie die Eier, in das Innere der Muschel gelangte und dort die Befruchtung bewirkte. Jedenfalls scheint es mir zu völliger Aufklärung des Sachverhältnisses nöthig, die Untersuchung nicht bloss auf die Herkunft und Entwicklung der Eier des Bitterlings sondern auch auf die Art ihrer Befruchtung zu richten. Man darf begierig sein, was die weitere Verfolgung dieses Gegenstandes für Ergebnisse haben wird.

(Aus einem Schreiben des Herrn Medizinalrath Dr. Mettenheimer an d. Herausg.)

Schnepfenthal, im October.

Ueber den Goldammergesang. (Erwiderung auf den Artikel der Zeitschrift 1869 Nr. 9 p. 280.) Herr Professor J. J. Oppel in Frankfurt a. M. hat a. o. O. meinem früheren Aufsatze über denselben Gegenstand (vergleiche Jahrgang 1869 Nr. 1. p. 19) eine Kritik zu Theil werden lassen, auf die ich — da dieselbe grösstentheils auf Missverständnissen zu beruhen scheint — nur wenige Worte zu erwidern mich genöthigt sehe.

Im Allgemeinen hat Herr Professor Oppel wohl übersehen, dass meine so eben erwähnte Arbeit zunächst und speciell gegen die einseitigen Fischer'schen Beobachtungen bezüglich des Goldammer- und Finkengesanges verschiedener Oertlichkeiten gerichtet war und keineswegs auf eine erschöpfende Darstellung Anspruch machte. Es wurde im Gegentheil von mir ausdrücklich hervorgehoben (p. 21 und 24 a. a. O.), dass sich meine Beobachtungen nur auf die hiesigen Terrainverhältnisse in ca. $^{3}/_{4}$stündiger Entfernung beziehen, und die Frage, ob in andern Gegenden noch andere Gesangsverschiedenheiten und andere volksthüm-

liche Uebersetzungen des Ammergesanges etc. sich finden, als eine offene bezeichnet. Jeder weitere Beitrag kann insofern also nur willkommen geheissen werden.

Wenn aber Herr Professor Oppel von der meinerseits geschilderten Mannigfaltigkeit des Goldammergesanges „keine Spur bemerkte“ und sogar an verschiedenen Stellen seines Aufsatzes den Verdacht durchblicken lässt, „als ob ich mich bei meinen Beobachtungen hie und da getäuscht oder Manches aus eigener Phantasie hinein getragen habe,“ so hätte er doch zuvor berücksichtigen sollen, dass sich meine Beobachtungen auf ein ungleich grösseres und günstigeres Terrain und auf einen Zeitraum von 2 Jahren vom ersten Frühjahr bis zum Herbste, und zwar unausgesetzt und tagtäglich, erstreckten, während er „als Liebhaber und nur gelegentlich auf Spaziergängen und zwar meist nur in den Monaten Juni und Juli“ dem Gesange Aufmerksamkeit schenkte. Es darf daher wohl nicht anmassend erscheinen, wenn ich für meine Beobachtungen einige Vollständigkeit und Sicherheit in Anspruch nehme oder doch wenigstens deren Richtigkeit nicht ohne weiteres in Zweifel ziehen lassen möchte; um so mehr, als ich dieselben auch in diesem (3.) Jahre bestätigt fand und auch andere musikalische Beobachter, durch mich angeregt, zu gleichen Resultaten gelangten.

Freilich muss man meine Darstellung nicht dahin missverstehen, als hätte ich mit den angeführten Notenbeispielen und rhythmischen Bezeichnungsweisen den Vogelgesang in absoluter Strenge und Genauigkeit wiederzugeben beabsichtigt. Ich bin fest überzeugt, dass dies der wahre Vogelkenner auch nicht darin gesucht hat, aus dem einfachen Grunde, weil er weiss, dass es eben unmöglich ist, den Naturgesang der Vögel durch unsere Sprach- und Tonzeichen mit absoluter Genauigkeit darzustellen. Jeder derartige Versuch muss nothwendig als eine ideale, von der musikalischen Begabung des Beobachters abhängige, mehr oder weniger „willkürliche“ Auffassung erscheinen, und können solche Darstellungsversuche immer nur als schematische betrachtet werden; denn wir vermögen ebensowenig die oft zwischen Viertels- und Achtelstönen verschiedener Octaven schwankenden Intervalle sicher zu unterscheiden als dieselben in unserm Tonsysteme genau zu bezeichnen, was ja auch die von Herrn Professor Oppel zwar mit aller Sorgfalt versuchte und nach seiner Meinung berichtigenden Beispiele nichts desto weniger beweisen. Ich habe dies also selbstverständlich vorausgesetzt, so dass ich es nicht für nöthig erachtete, hierauf noch besonders aufmerksam zu machen. —

Ganz unbegreiflich ist es mir aber, wie Herr Professor Oppel annehmen konnte, dass ich mit meinen Notenbeispielen in *C-dur* die wirkliche Tonhöhe des Goldammergesanges habe bezeichnen wollen. Ausdrücklich heisst es ja in meinem Aufsatze p. 22, dass die zahlreichen Cadenzformen „in *C-dur* so klingen würden“ (selbst der als Druckfehler stehen gebliebene Indicativ konnte kaum eine Missdeutung veranlassen), also nach *C-dur* transponirt gedacht werden sollten; und wenn ich das dreigestrichene *C* als Grundton (Tonica) annahm, so geschah es lediglich um der leichteren Veranschaulichung willen, weil eben die Tonverhältnisse dieser einfachsten und bekanntesten Tonreihe auch den weniger musikalisch gebildeten Lesern verständlich sein dürften. Jeder in der Theorie der Musik etwas mehr bewanderte Leser weiss aber, dass wenn ein bestimmter Ton als Tonica (Grundton) angenommen wird, eine Melodie im Verhältniss zu jenem Grundton aufgefasst und je nach der Lage ihrer ganzen und halben Töne mit den entsprechenden Tonstufen („Tonica“, „Dominante“, „Mediante“ etc.) anfangend be-

zeichnet werden muss. Es liegt also in dieser Annahme durchaus nichts Willkürliches.

Dass ich meine Notenbeispiele in *C-dur* und nicht in der wirklichen Tonhöhe des Goldammergesanges gab — wie es Herr Professor Oppel seinerseits versucht hat — geschah einfach auch noch aus dem Grunde, weil ich es, mit sehr wenigen Ausnahmen, für ein vergebliches Bemühen erachte, den Naturgesang der Vögel mit Hülfe einer Stimmgabel oder irgend eines musikalischen Instrumentes akustisch genau zu bestimmen; auch nicht einmal Streichinstrumente und noch viel weniger Blasinstrumente, z. B. die Flöte etc., wie Herr Prof. Oppel meint, reichen dazu aus.

A. Röse.

Miscellen.

Eingewöhnung und Fortpflanzung des Salmes in Süsswasserseen. Es ist bekannt, dass der Salm (*Salmo salar*) seinen bleibenden Aufenthalt in den salzigen Fluten der nördlichen Meere hat und nur zur Laichzeit, Mai bis August, in die Flüsse steigt, um dort seine Eier abzulegen, und man glaubte annehmen zu müssen, dass der Aufenthalt im Meere für die Entwicklung des Fisches unentbehrlich sei.

Nun machte aber der Oberintendant der Fischerei in Norwegen, Hetting, im Jahre 1866 durch das Bulletin d'Acclimatation bekannt, dass der Rheinsalm auch in dem Wennern-See häufig lebt, einem Süsswasserbecken, dessen Verbindung mit dem Meere die Wanderungen des Fisches unmöglich macht. Der Wennern-Lachs ist nach der entschiedenen Ansicht des Berichterstatters keine besondere Art sondern nur eine etwas blassere Varietät des *Salmo salar*. Er lebt in grosser Menge in dem See und findet reichliche Nahrung in der Masse kleiner Fische und Flohkrebse desselben. Um dieselbe Zeit, wenn der Meerlachs in die Ströme aufsteigt, wandert auch der Wennern-Lachs in die Zuflüsse des Sees, besonders den Klara-Elf, wo er bei den Wasserfällen vom Dijefors viel gefangen wird. Und doch ist der Salm nicht durch den Menschen in den See versetzt, er hat sich vielleicht noch aus der Periode darin erhalten, wo der See noch in Verbindung mit dem Meere stand.

Einen weiteren Beleg für die Acclimatisationsfähigkeit des Salms im süssen Wasser gibt nun die Versetzung desselben in den Genfer-See. Die Wanderung der Fische aus diesem in das Mittelländische Meer ist jedenfalls im höchsten Masse erschwert, die Rückwanderung in den See geradezu unmöglich gemacht durch das Verschwinden der Rhone unter den Felsen, „la perte du Rhône“, bei Bellegarde.

Nach Dr. Chavannes *) wurden im Jahre 1857 bei Noville am Ostende des Sees 300—400, 1860 ebendaselbst 3700, 1863 im März in der Dullive bei Nyon 4600 Sälmlinge, im Ganzen also 9000 dieser Fische ausgesetzt, deren älteste in diesem Jahre also zwölf-, deren jüngste sechsjährig waren; alle stammten von Hüningen. Im Laufe der Zeit wurden nun eine Anzahl Salme aus dem Genfer-See theils mit dem Netze, theils mit der Leine gefangen, gewiss über dreissig im

*) Dr. A. Chavannes im Bull. d'Acclim. Juni 1869.

Ganzen. Einige der 1859 gefischten Salmen wogen 1 Kilogr. Im Juni 1861 erhielt Chavannes ein Exemplar von 38 Centim. Länge und 750 Grammen Schwere, dessen Fleisch ganz das Aussehen und den Geschmack der Rheinsalmen hatte. Der schwerste der Salmen, fünf Jahre alt, wog 4 Pfd. = 2 Kilogr., es war ein Weibchen voll von Eiern und wurde in der Veveyse gefangen; ein 4jähriger aus dem Kanal, der die Rhoneebene trocken legen soll, wog 1400 Gramme.

Zwei andere kleine Salmen, die Chavannes in diesem Jahre erhielt, den einen am 9. März von 440 Grammen, den andern am 7. Juni von 375 Grammen, glaubt derselbe für Nachkömmlinge der im Jahre 1857 ausgesetzten Brut halten zu müssen, da die im Jahre 1863 ausgesetzten — also sechsjährigen — jedenfalls ein bedeutenderes Gewicht haben müssten.

Damit dürfte der Beweis geliefert sein, dass auch in dem Genfer-See der Salm gedeiht und sich fortpflanzt, wenn auch sein Wachsthum in dem Meere im Ganzen ein schnelleres sein mag.

Den sichersten Beweis für die Naturalisation des Salmes in süssen Gewässern wird jedoch die nächste Zeit liefern, da man in dem See von Joux im Jura, der für die Fische ebenfalls keinen Ausgang hat, weil sein Wasser in Felsspalten verschwindet und erst nach 2 Kilometern wieder erscheint, Versuche eingeleitet hat. In der Orbe, seinem einzigen Zuflusse, sind in diesem Jahre über 46,000 junge Salmen ausgesetzt worden, denen in den nächsten Jahren noch weitere folgen sollen. Nach drei Jahren sollen dann die Fische, wenn sie zum Laichen in den Fluss kommen, gefangen, ihre Eier künstlich befruchtet und die weniger häufigen Weibchen wieder in den See gesetzt werden. N.

Der letzte der in der Provinz Preussen erlegten Luchse ist nicht, wie Seite 50 in diesem Jahrgange angegeben ist, zu einem Fussteppiche verwandt, sondern auf Veranlassung der k. preuss. Central-Forstverwaltung für die Sammlung der Mündener Forstakademie in Berlin sauber präparirt worden (der erste der beiden Luchse steht in der Neustädter Sammlung). v. Droste u. Borggreve.

Kreuzung zwischen Dschiggetai und Pferd. Die Hoffnungen, die sich an die Einführung des Dschiggetai (*Equus Hemionus*) in den Acclimatisationsgarten des Bois de Boulogne bei Paris in Betreff seiner Brauchbarkeit knüpften, scheiterten an der unbezähmbaren Wildheit dieses Thieres, das sich in Frankreich übrigens leicht fortpflanzt. Die Mischlinge mit dem Esel dagegen, die sich durch elegante Formen, lebhaften Gang und Kraft auszeichnen, sind leichter zu behandeln und zu zähmen, und daraus schöpfte man die Hoffnung, dass eine Kreuzung mit dem Pferde vielleicht noch bessere Resultate ergeben würde.

Nach mehreren vergeblichen Versuchen gelang am 18. Mai 1868 endlich die Vereinigung des *Hemionus* mit einer ausgesuchten, ihm an Grösse und Farbe etwas ähnlichen Stute; sie warf am 14. Mai dieses Jahres ein weibliches Füllen, das etwas stärker war als die gleichalterigen Dschiggetais; der Kopf erschien kleiner, ebenso die Ohren kürzer als bei letzteren, auch erstreckt sich die gerade kurze Mähne nicht bis auf den Rücken, sondern ist dort nur durch einen dunklen Streifen angedeutet. Die Farbe, wenn auch dunkler als bei *Hemionus*, erinnert doch in ihrer ganzen Vertheilung viel an diesen. Der Schwanz ist von seinem

Anfang an lang behaart, während bei *Hemionus* nur an der Spitze desselben ein Haarpinsel sich befindet.

Das Junge sah vortrefflich aus und man durfte erwarten, dass es aufgezogen werden könne.

(*Alph. Milne-Edwards* im Bull. d'Acclimatation.)

Der Zoologische Garten zu Marseille, der seiner günstigen Lage wegen am meisten berufen gewesen wäre, eine der ersten Stellen in der Acclimatisation ausländischer Thiere einzunehmen, ist leider dieses Jahr eingegangen, da es ihm, wir wissen nicht aus welchen Gründen, nicht gelingen konnte, das genügende Interesse zu erregen. Ueber seinen Thierbestand gibt uns Herr Hauptmann v. Heyden, der den Garten im Februar dieses Jahres gesehen, folgende Mittheilung, die wir schon des historischen Interesses wegen hier unsern Lesern bringen:

„Beifolgend erlaube ich mir Ihnen wenige Notizen, die ich mir beim Besuche des Zoologischen Garten in Marseille am 18. Febr. 1869 machte, mitzutheilen.

Der Elephant, ein Männchen mit langen Stosszähnen, ist 23 Jahre alt und seit 14 Jahren im Garten. Er schreit wie der unsrige, wenn er Brod erhält. Bei „dis bonjour“ beugt er das eine Vorderknie. Er ist ein wenig höher als der Frankfurter.

Im Freien steht ein 20 Meter langes Wallfischskelet (*Cachelot*) aus dem Mittelmeer.

Ein Bastard von Wolf männl. und Hund weibl. bellt wie ein Hund und hat mehr das Aussehen eines Wolfes. Eine andere Hündin hatte 3 Jungen von einem Wolfe, die ein Jahr am Leben blieben. Die Begattung fand im Käfig statt, wohin die Hündin gebracht worden war.

Zwei männliche Barribal; der eine ist sehr fahl, grösser; der andere kleiner, dunkler.

Eine Antilope (*bubalis*) hat eine kopfgrosse, schwammartige Anschwellung der Bauchgegend. Das Thier sah sonst wohlgenährt aus, und die Geschwulst hemmte den Gang nur wenig.

5 oder 6 Stück des amerikanischen Strauses (*Rhea americana*) entschlüpften bei Marseille in Mazargues am 4. Juni 1861 den Eiern. Später wurden diese Vögel auf den grossen steinigen Wiesen zwischen dem Dorfe Mazargues und Marseille mit Erfolg gezogen.

Die Giraffe lebt im Garten in der zweiten Generation.“

Literatur.

Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Najaden. Inaugural-Abhandlung von Dr. F. A. Forel. Würzburg, A. Stuber 1867.

Der Verfasser, der anfänglich nur die Absicht hatte, das Muskelgewebe unserer Flussmuscheln zu studiren, fand sich von den Entwicklungszuständen dieser Thiere so hingezogen, dass er sich vorzugsweise mit ihnen beschäftigte und uns, so weit die Vorgänge ihm und Anderen offenbar wurden, damit bekannt macht. Die Entwicklung der zahlreichen Eier zu Embryonen werden gut beschrieben und an Abbildungen klar gelegt, klarer und richtiger, als es von anderen Seiten

bisher geschehen. Auf die Frage aber, wo die Embryonen, die sich nach dem Verlassen der mütterlichen Schale schmarotzend an der Aussenseite von Fischen anheften und dort von der überwuchernden Fischhaut eingeschlossen werden, ihre schliessliche Metamorphose zum richtigen Muschelthiere vornehmen, konnte auch Verfasser keine Antwort geben, und so gibt der Aufenthalt der Muschellarve auf den Fischen — ein würdiges Gegenstück zu der Entwicklung der Bitterlingseier in der Muschel — und ihre weitere Ausbildung zu ferneren Forschungen hinreichenden Stoff.

Das Vorkommen der Eier des Bitterlings in den Unionen des Maines ist vom Verfasser ebenfalls häufig beobachtet; derselbe glaubt aber, die Eier des ihm unbekannten Fisches würden mit dem Athemstrome in die Leibeshöhle und von da in die Kiemenhöhlen gebracht, was doch sonderbarer Weise nie mit fremden Körpern geschehe.

Trotzdem uns nun die Legeröhre des Bitterlings diese Sache einfach erklärt, können wir das Buch allen den sich für Weichthiere und Entwicklungsgeschichte Interessirenden auf das Beste empfehlen. *N.*

Bericht über die 17. Versammlung der Deutschen Ornitholgischen Gesellschaft. Cassel, Th. Fischer 1869.

Der Gesellschaft für Vogelkunde ist es ergangen, wie so vielen deutschen Vereinen, sie hat sich in zwei selbstständige Zweige getrennt, und während die stärkere Tochtergesellschaft in den letzten Wochen in Berlin tagte, war der Stamm im Mai zu Cassel zu erspriesslicher Thätigkeit versammelt, wie aus dem vorliegenden Berichte hervorgeht.

Den Sitzungsberichten mit mancherlei sachlichem Inhalte folgt eine Uebersicht über die ornithologischen Publikationen des Jahres 1868, der sich dann einige Aufsätze — Vorträge bei der Jahresversammlung — anreihen. Baron Droste behandelt die Formen des Brachvogels, *Numenius arcuata*, wie sie theils auf dem Watt theils auf den Viehweiden zu finden sind, und gibt eine Uebersicht über alle Arten dieser Gattung; v. König-Warthausen lässt die Eier der Seeschwalben, *Sterna*, Revue passiren; Oberförster Renne liefert ein Stück Rohrsängergeschichte, das vornehmlich dem Heuschreckenrohrsänger, *Calamoherpe locustella* gilt, und der Geschäftsführer der Gesellschaft, Baron Droste, schildert schliesslich die Vogelwelt im höchsten Norden, deren Vertreter er nach ihrer Verbreitung uns vorführt. So liefert der Bericht dem Freunde wie dem Kenner der Vogelwelt schätzenswerthe Beiträge zur Geschichte derselben. *N.*

Leben und Eigenthümlichkeiten aus der niederen Thierwelt. 1. Abtheilung: Amphibien, Fische und Insekten von Dr. L. Glaser. 2. Abtheilung: Mollusken, Würmer, Strahlthiere, Protozoen von Dr. C. E. Klotz. Leipzig, O. Spamer 1870.

Der vorliegende Band in zwei Abtheilungen bildet den Schluss des von uns früher besprochenen Müller'schen Werkes,*) ist aber dem ursprünglichen Plane insofern untreu geworden, als nicht mehr die Wohnungen der Thiere die vorzüglichste Rücksicht sind, unter der diese uns vorgeführt werden. Es wird uns vielmehr

*) Bd. IX. S. 385

eine Uebersicht über den Bau und die Lebensweise der Thierklassen nach systematischer Reihenfolge geboten, zumal in der grösseren Abtheilung, die mit Ausschluss der Gliederfüssler die wirbellosen Thiere behandelt. Das Buch ist recht empfehlenswerth; in lebendiger Darstellung gewährt es einen klaren Einblick in die verschiedene Organisation der Thiere, stets die neuesten Resultate der Forschung berücksichtigend.

Dem Müller'schen Plane schliesst sich mehr die von Glaser bearbeitete Abtheilung an, bei der sich übrigens ein auffallendes Missverhältniss in Bezug auf die räumliche Ausbreitung bemerkbar macht. Die Klotz'sche Darstellung erstreckt sich über 20 Druckbogen; den Amphibien und Fischen dagegen sind nur 3, den Arthropoden 9 Bogen gewidmet. Wenn wir bedenken, dass die Wirbelthiere, vorzugsweise aber die Insekten es sind, die bei weitem das grössere Interesse erregen, so können wir uns nicht vorstellen, dass diese Beschränkung in der Absicht des Verfassers gelegen haben könne. Bei solcher Beengung ist es jedenfalls nicht möglich, auf Gründlichkeit und Schönheit Anspruch machen zu können, und es ist dies gewiss ein Grund, warum die Glaser'sche Ausführung der Klotz'schen nachstehen muss.

Unter den zahlreichen Holzschnitten sind englische, deutsche und französische durcheinandergemengt, was den einheitlichen Charakter des Werkes ebenfalls etwas stört. Doch übersehen wir dies gerne, da bei naturhistorischen Werken unseres Erachtens nach mit guten Abbildungen nicht gespart werden soll. N.

Druckfehler im 10. Jahrgang.

Seite 234 Zeile 8 v. o. lies Betta statt Belta.
„ 317 „ 13 v. u. „ Pötte statt Rösse.

Druck von Mahlau & Waldschmidt in Frankfurt a. M.

Register.